
VE
RI
TAS

Landfræðissaga Íslands.

Hugmyndir manna um Ísland, náttúruskoðun og rannsóknir, fyrr og síðar.

Eptir

Þorvald Thoroddsen.

Gefin út af

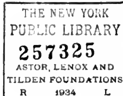
Hinu íslenzka bókmenntafjelagi.

III.

Kaupmannahöfn.

Prentað hjá S. L. Möller.

1902.



Yfirlit efnisins.

Landfræðissaga Íslands.

Hugmyndir manna um Ísland, náttúruskoðun og rannsóknir, fyrr og síðar.

Eptir
Þorvald Thoroddsen.

Gefin út af
Hinu íslenzka bókmenntafjelagi.

III 1.

Kaupmannahöfn.
Prentað hjá S. L. Møller.
1900.

VI. Seinni hluti átjándu aldar. Vísindalegar rannsóknir hefjast.

26. Nokkur inngangsorð.

Seinni hluti átjándu aldar er um alla Norðurálfu mikill breytinga og tilraunatími bæði að því er snertir félagslíf manna, vísindi og bókmenntir. Menn hafa nú gengið úr skugga um, að hinu forna félagslífi er mjög ábótavant og mannfélagsskipunin verður að breytast ef þjóðunum á að líða vel. En það er hægra að sjá sjúkleikann en lækna hann. Margir gáfaðir menn sáu misfellurnar, fundu að og rifu niður, en örðugra var að byggja upp, því bæði vantaði reynslu og andlegan þroska. Framfarir í verklegum efnum og vísindalegum verða ekki allt í einu, til þess þarf langan aðdraganda og undirbúning. Þegar hér er komið sögunni er mikil breyting komin á hið andlega ástand Európu frá því er áður var. Vér höfum séð það á því sem á undan er gengið, að dómlaus trúgirni auðkennir allan þorra manna á 16. og 17. öld, alþýðan var búin að drekka í sig fasta lífsskoðun miðaldanna og félagslífið var komið í fastar skorður, mörgum leið reyndar illa en það varð svo að vera, það var eðlilegt syndastraff, sem hver varð að bera með þolinmæði, menn hugsuðu ekki um neitt og efuðust ekki um neitt. Til voru reyndar einstöku menn sem efuðust um sumar af bábyljunum og hugsuðu að ýmislegt gæti farið betur í stjórnarfari og kirkjutrú, en þessir menn voru svo fáir, að þeirra gætti ekki,

og svo höfðu þeir sig litt á lopti, því það var hin mesta mannhætta að efast um það, sem almenningur trúði, það gat kostað líf og limu. Af þessu ástandi leiddi, að framfarirnar voru því nær engar, þeir sem eru ánægðir með það ástand sem er og trúa því það sé réttast og bezt, kæra sig ekki um breytingar, en efasemdirnar eru fyrstu frumkvöðlar framsóknarinnar.

Á seinni hluta 18. aldar er andinn orðinn allt annar, nú skiptir í tvö horn, nú efast menn um allt og eru gagnteknir af óróa og óánægju. Þessi mikla breyting hafði eðlilega ekki orðið allt í einu; hin andlega umbreyting hafði verið lengi að búa um sig og þróast fyrst hjá einstöku fræðimönnum í aðallöndum Norðurálfunnar, en fékk síðan smátt og smátt vöxt og viðgang, einkum eptir að frakknesk skáld og rithöfundar fóru að breiða út nýjar kenningar um frelsi og mannréttindi. Eptir því sem þekkingin óx og rannsóknarandinn vaknaði og breiddist út, eptir því urðu menn óánægðari með ástandið og hin mikla hreyfing komst á almenning, sem náði hæztu stigi í stjórnarbyltingunni miklu. En þá varð það sem vanalega verður, að menn grípa aðrar gagnstæðar öfgar, nú vildu menn rífa allt niður og breyta öllu frá grunni, án þess nægileg þekking væri fengin, allt gamalt var ónýtt og fyrirlitlegt, en allt nýtt gott og blessað; menn skildu ekki lögmál þau, sem framþróunin fylgir og vildu ekki kannast við, að neitt gott væri í þeirri félagsskipun, sem þroskast hafði um allar miðaldir; í staðinn fyrir að hlúa að hinni gömlu, sterku eik og kvista hana eptir þörfum, var nú álitið sjálfsagt að rífa hana upp með rótum og planta nýtt tré; menn héldu að allt væri fengið með því að breyta stjórnarfari og með því að gefa út fyrirskipanir og lagaboð. Sést það jafnan á óróatímum, að örskammt er öfganna á milli. Frelsishreyfingarnar og breytingalöngunin breiddust út um alla Norðurálfuna, sem alkunnugt er, og náðu einnig til Danmerkur og Íslands. Framfaralöngunin og framsóknin til menningar og fræðslu greip marga Íslendinga, einkum þá, er stunduðu nám í Danmörku.

Í næsta kafla hér á undan höfum vér getið um hinar

mörgu framfarauppástungur (»framfaraprójektin«), er einkenna fyrri hluta 18. aldar; hallærin og vandræðin um aldamótin höfðu opnað augu manna og eptir það rignir niður uppástungum og bollaleggingum um viðreisn landsins, en þetta var allt í munninum og kom ekki til framkvæmdar, hugsunarhátturinn og aldarandinn var ennþá ekki svo breyttur að uppástungur einstakra manna hefðu veruleg áhrif á þjóð og stjórn. Á seinni hluta aldarinnar er öðru máli að gegna, þá eru hinar almennu framfarahugmyndir búnar að ryðja sér til rúms og nú reyna menn að framkvæma hinar fornu uppástungur og sameina þær við hugmyndir þær, sem efstar voru á dagskrá; nú á allt í einu að kippa öllu í liðinn og breyta öllu, enda breyttist þá allmargt á Íslandi í stjórnarháttum og atvinnuvegum, var sumt til bótar, en sumt afturför. Stjórnin sýndi Íslendingum mikinn velvilja og var óspör á fé til framfara og framkvæmda. Margir gáfaðir, duglegir og starfsamir Íslendingar lögðust á eitt að framkvæma hugsjónir sínar og vörðu til þess fjöri og fé, og þó er ekki því að leyna, að árangurinn varð yfirleitt lítill í samanburði við allan tilkostnaðinn og dugnaðinn. Þegar nánar er að gáð er þetta þó alveg eðlileg afleiðing af kringumstæðunum.

Sjaldan eða aldrei hefir Ísland átt jafnmarga framúrskarandi menn eins og á seinni hluta 18. aldar, allir voru þeir fullir af eldlegum áhuga fyrir framförum Íslands og hver starfaði á sinn hátt að því að hefja þjóðina úr þeirri niðurlægingu, sem hún var komin í. Samt sem áður auðnaðist þeim ekki að sjá verulegan árangur af starfa sínum, þeir lögðu grundvöllinn til þess, sem seinna varð og niðjarnir uppskáru ávöxt iðju þeirra. Þessir framfaramenn voru flestallir af heldra tagi og margir í háum embættum, þeir höfðu erlendis tileinkað sér hugmyndir þær um framfarir og mannréttindi, sem sunnan að komu með þeim kostum og brestum, sem þeim fylgdu, en voru langt á undan íslenzkri alþýðu og hugmyndir þeirra voru flestar fyrir ofan sjóndeildarhring almennings; það var því engin von á fljótri og góðri uppskeru þegar jarðvegurinn var gjörsamlega óundirbúinn. Tilraunirnar urðu þó engan veginn árangurslausar fyrir framtíðina, þær

urðu undirbúningur undir breytingar þær á hugsunarhætti alþýðu, sem orðinn er á 19. öld.

Seinast á 18. öld var alþýða á Íslandi komin í hina mestu niðurlægingu í andlegum og verklegum efnum og var því varla að búast við að hægt væri að breyta öllu til batnaðar á svipstundu. Það sýnir sig hér sem annarsstaðar, að fyrirskipanir og lagaboð hafa lítinn árangur þegar þjóðin, múgurinn, alþýðan ekki fylgir með; hugsunarhátturinn verður smátt og smátt að breytast, en þegar meginþorri hinna skynsamari manna hefir látið sannfærast og sér að breytingarnar eru hagstæðar, þá kemst fyrst rekspölur á framfarirnar svo þær verða að verulegum notum. Á 18. öld eru stjórnarvöldin og embættismennirnir frumkvöðlar allra framfaratilrauna en alþýðan er ekki vöknuð, hún er íhaldssöm og vill ekki breyta, árangurinn verður því lítill; eptir miðja 19. öld er ástandið orðið breytt, nú er alþýðan vöknuð og lætur til sín taka, framfaratilraunirnar koma neðan að, en stjórnin heldur í. Þetta ástand er í sjálfu sér eðlilegra, því nauðsynlegt er, að eitthvað sé til að stöðva of fljótar og lítt hugsaðar breytingar, en engin hætta á því, að breytingar þær, sem eru til verulegra nota, hafi ekki á endanum fullan framgang þegar almenningur leggst á eitt, þrátt fyrir íhald stjórnarvalda eða annara.

Eins og alkunnugt er lét stjórnin á 18. öld með miklum tilkostnaði gjöra ótal tilraunir til framfara í atvinnuvegum Íslands og gaf út fjölda lagaboða og konungsbréfa, er miðuðu í sömu átt; varð margt til bóta, en sumt hafði lítinn eða engan árangur. Hér nefnum vér aðeins fáein atriði. Þá var margt ritað og skrafað um verzlunina og varð loks sá endir á, að einokunarverzlunin var afnumin 1786 og verzlunin gefin frjáls við þegna Danakonungs, en við útlendinga máttu Íslendingar ekki verzla fyrr en 1854. Póstgöngur innanlands milli landsfjórðunga hófust 1776 og um sama leyti byrjuðu póstskipsferðir milli Íslands og Danmerkur, þó ekki nema einu sinni á ári fyrst framan af. Þá komu og út tilskipanir um vegabætur og var þeim lítill gaumur gefinn. Reynt var að efla fiskiveiðar og koma upp þilskipaveiðum, gaf konungur

landinu tvær duggur, en sú tilraun misheppnaðist algjörlega; ýmsar aðrar umbætur þar að lútandi lánuðust betur, menn lærðu t. d. að verka saltfisk og nota þorskanet. Þá var reynt að koma á verksmiðjuiðnaði (»Innréttingarnar«), ullarverksmiðjum, klæðavefnaði, skinnasútun, færaspuna o. fl.; stóð Skúli Magnússon fyrir þeim tilraunum öllum og lagði konungur til þeirra afarmikið fé, en það fór allt út um þúfur og varð að litlu eða engu gagni. Heimilisiðnaður breyttist þó nokkuð til batnaðar. Íslenzku vefstólarnir gömlu hurfu, en útlendir hentugri vefstólar komu í þeirra stað, þá kom og rokkurinn í stað snældunnar o. s. frv. Þá var reynt að koma á saltsuðu, sem misheppnaðist, þá lét stjórnin og grennslast eptir gagnsmunum af brennisteini, surtarbrandi, leirtegundum og málmum, en lítill árangur varð af því. Þó margar jarðyrkjutilraunir yrðu að litlum notum leiddu þó sumar til gagnlegra umbóta síðar meir. Jótzkir bændur voru sendir til Íslands til þess að kenna mönnum akuryrkju og margir Íslendingar gjörðu þesskonar tilraunir, en það misheppnaðist algjörlega af því loptslag Íslands bannar slíkt. Eins fóru tilraunir með trérækturn út um þúfur, en garðrækt heppnaðist vel og tók miklum framförum síðar. Þá var og leitast við að efla túnræktina á ýmsan hátt, verðlaun veitt fyrir túngarðahleðslu, túnasléttun og engjarækt, menn byrjuðu þá og skurðagröft til framræzlu og vatnsveitinga og varð þetta allt smátt og smátt til bóta þó seint gengi. Þá var ennfremur þeim lofað ýmsum hlunnindum, er byggðu upp nýbýli og eyðijarðir, en fáir sinntu því. Þá reyndu menn og að bæta sauðfjárkynið íslenzka og voru fengnir hrútar frá Englandi og Spáni til kynbótanna, en með hrútunum barst fjárkláði til Íslands, gekk hann um landið 1760—80 og gjörði mikið tjón.

Ástandið og efnahagurinn á Íslandi á seinni hluta 18. aldar var ákaflega bágborinn og fór alltaf versnandi þrátt fyrir framfaratilraunirnar. Þetta var fyrst og fremst eðlileg afleiðing ástandsins, sem fyrr hafði verið og svo bættust þar við ýmsar landplágur, stórsóttir, eldgos og landskjálftar og ágerðist þetta því meir sem leið á öldina. Rétt eptir miðja 18. öld gengu mikil harðindi og á árunum 1752—59 er svo talið að

látist hafi af hallærum 9700 manna. Árið 1755 gaus Katla og lagði 50 bæi í eyði, en heimalönd og sauðfjárhagar skemmdust víða, lá þá hafís sama sumar fyrir öllu Norðurlandi og fór ei burt fyrr en 3. september, var þá fjöldi fólks flosnaður upp og flakkaði um landið. Á árunum 1758—77 fjölgaði fólkinu nokkuð aptur, því þá var árferði optast betra, þó gekk bóla yfir landið og fjárkláðinn gjörði mikið mein; opt féll þó líka kvikfénaður af heyleysi hér og hvar þó árferði væri nokkurn veginn bærilegt, því öll fjárhirðing var á mjög lágu stigi. Árið 1766 gaus Hekla og þá voru líka miklir hafísar við land; askan barst norður í sýslur svo þar tók fyrir haga og mikill kvikfénaður féll. Frá því 1777 til 1780 fór veðrátta aftur mjög að spillast og af því orsökuðust harðindi og bjargræðisskortur, þá var einnig opt fiskileysi og sjúkdómar og í sumum sýslum féll kvikfénaður unnvörpum. Á árunum 1780—82 var gott árferði, en svo kom kollsteypirinn 1783—1785, svo þá lá við sjálft að landið eyddist og hefir aldrei verið önnur eins eymd á Íslandi fyrr né síðar. Sumarið 1783 gaus við Skaptárgljúfur og var það eitt hið mesta gos, sem orðið hefir á Íslandi, 8 bæir eyddust með öllu og 29 skemmdust meir og minna, víðáttumikil héruð þöktust hrauni og askan barst með megnri ólyfjan yfir land allt. Árið eptir (1784) urðu stórkostlegir landskjálftar í Árness- og Rangárvallasýslum, fjöldi bæja féll til grunna, en flestir skemmdust meira eða minna. Við allt þetta bættist illt árferði og grasleysi, svo peningur hrundi niður; af nautgripum féllu 1783—84 á öllu landinu 53%, af sauðfé 82%, af hestum 77%; þá mátti heita gjörfellir um land allt. Eptir þetta gjörði hallæri mikið og mannfelli (móðuharðindi), svo á árunum 1784—85 dó fimmti hluti landsbúa (9238) af harðrétti og sjúkdómum. Var þá allt í glundroða hér á landi, eymd og volæði hvert sem var litið. Seinasta hluta aldarinnar var veðráttufar skárra, en þó harðindakaflar á milli.

Af því sem nú hefir verið sagt, má glögglega sjá, að það var eðlilegt þó framfaratilraunirnar kæmu að litlum notum þegar ástandið var svo hörmulegt og alþýða auk þess alveg óundirbúin að taka svo mikilvægum breytingum. Nú varð

eitthvað til bragðs að taka svo landið eyddist ekki gjörsamlega að mannfólki, enda var þá mörgu breytt í stjórnarfari landsins, en þýðingarmest var þó að einokunin var afnumin. Nú hvarf gjörsamlega hinn seinasti sjálfstjórnarvísir Íslendinga, alþingi var afnumið með konungsboði 11. júlí 1800, en seinast var riðið á þing við Öxará sumarið 1798. Alþingi hafði nú um stund ekki verið nema nafnið eitt og því hafði sífelt hrörnað; í stað þingsins var landsyfirréttur settur í Reykjavík, er tók við dómsvaldi þingsins. Biskupsstólunum var nú slegið saman og eins latínuskólunum, stólsjarðirnar voru seldar, prentsmiðjan á Hólum lögð niður o. s. frv. Mörgu var breytt í embættaskipun og öðru samkvæmt danskri venju og lítið skeytt um það er íslenzkt var, fornt og þjóðlegt.

Til yfirlits munum vér því næst í örstuttu ágripi benda á hinar helztu sendiferðir, sem gjörðar voru til Íslands eptir miðja 18. öld í verklegum og vísindalegum tilgangi, en síðar í þessari bók munum vér fara nákvæmar út í hið vísindalega er snertir þekkingu á landinu, en sleppa flestöllu öðru. Þess hefir fyrr verið getið, að *Niels Horrebow* dvaldi á Íslandi 1749—51 til þess að gjöra athuganir um hnattstöðu landsins og um veðráttufar, mun það hafa verið að fyrirlagi vísindafélagsins danska, er þá var nýstofnað (1742). Brátt sáu menn að það var fleira en þetta er þurfti rannsókna við á Íslandi, því eiginlega var þar allt órannsakað; það mátti að minsta kosti segja, að sú þekking er menn höfðu um Ísland var alveg ófullnægjandi í samanburði við það stig vísindanna, er menn þá höfðu náð um miðja 18. öld. Þá voru þeir *Eggert Ólafsson* og *Bjarni Pálsson* fyrir tilstilli vísindafélagsins og með styrk stjórnarinnar kosnir til Íslandsfarar og skyldu þeir rannsaka náttúru landsins í öllum greinum, búnaðarástand og landshætti alla. Heppilegri menn var ekki hægt að fá, þeir ferðuðust um landið 1752—1757 og var árangur ferðarinnar afarmikill sem síðar mun frásagt. Um sama leyti, 1756, var *F. W. Hastfer* sendur til Íslands til þess að líta eptir fjárræktinni, sem fyrr hefir verið getið. Árið 1764 var *J. G. König* sendur til Íslands til þess að rannsaka jurtagróður landsins og fór hann fyrstur um landið

eingöngu í þeim tilgangi sumurin 1764 og 1765. Um sama leyti styrkti stjórnin *Jón* nokkurn *Grímsson* til þess að gjöra jarðyrkjutilraunir á Íslandi.[1]

Nú leið nokkur tími svo að engar sendiferðir voru gjörðar til landsins í vísindalegum eða verklegum tilgangi, mikið hafði reyndar áunnist, en enn sem komið var sást lítill árangur á prenti. Eptir árið 1770 varð mikil breyting til bóta í þessu efni og var nú miklu meira gjört en áður til þess að rannsaka Ísland á ýmsan hátt og gefin út mörg rit og merkileg um landið. Voru tvær ástæður til þess að framkvæmdir jukust nú svo mjög, sú hin fyrsta, að sett var nefnd til þess að rannsaka hagi Íslendinga (»Landkommissionen«) og leggja ráð á hvernig úr mætti bæta, og hin önnur, að *Jón Eiríksson* var kominn inn í stjórnarráðið og barðist með hinum mesta dugnaði fyrir öllu því, sem hann hélt að gæti eflt framfarir og hagsæld Íslendinga. Í »landkommisioninni« voru 3 menn: *Andreas Holt*, *Þorkell Fjeldsted* og *Thomas Windekilde;* þeir dvöldu á Íslandi 1770—1771 ásamt skrifara sínum Eyjólfi Jónssyni og leiddi margt gott af ferð þeirra. Frá vísindafélaginu danska höfðu nefndarmenn tekið með sér landmælingarverkfæri, en munu hafa haft fáar tómstundir til að nota þau og varð það úr, að *Eyjólfur Jónsson* skrifari þeirra var settur við stjörnuathuganir og landmælingar og fékkst við slíkt á árunum 1772—75, þá tók *Rasmus Lievog* við 1779—1805. Árið 1772 gáfu þeir Jón Eiríksson og G. Schöning út ferðabók Eggerts Ólafssonar, eitt hið merkasta rit, sem nokkurntíma hefir verið skrifað um Ísland. Eptir þetta var farið að hugsa um rannsóknir og tilraunir af ýmsu tagi. *Ólafur Ólafsson* (Olavius) ferðaðist um Ísland 1775—77 til þess að grennslast eptir búnaðarháttum og ýmsu, sem verða mátti að verklegum notum. 1775 var *C. Ziener* sendur til Íslands til þess að skoða surtarbrand og s. á. *O. Henchel* til þess að rannsaka brennisteinsnámur, en árið eptir 1776 voru þeir *Walter* og *Usler* sendir til þess að koma í lag salt-

[1]) Um Jón Grímsson eru ýms skjöl og bréf í Stiptsskjalasafninu í Reykjavík (IV, nr. 336, VI, nr. 226).

brennslu á Reykjanesi við Ísafjarðardjúp. Um þetta leyti var einnig byrjað að mæla strendur Íslands og hafnir og var *H. E. Minor* sendur út hingað í því skini 1776, hann drukknaði 1778, en hafði þó komið töluverðu í verk; 1776 mældi *Wleugel* líka Austfirði. *Þórður Thoroddsen* (Theodorus Thoroddi) dvaldi á árunum 1773—1779 í Svíaríki til þess að stunda náttúrufræði og búnaðarvísindi, var svo sendur til Íslands með Levetzow kammerjunker 1779—80 og átti að kynna sér búnað Íslendinga og gjöra athuganir, er snertu náttúru landsins. Um sama leyti (1780—1781) var *Nicolai Mohr* sendur til Íslands; átti hann sérstaklega að rannsaka postulínsjörð í Mókollsdal í Strandasýslu, nytsama málma og steina, en auk þess var honum fyrirskipað að athuga allt, er snerti náttúru landsins; gjörði hann það dyggilega og gaf seinna út náttúrusögu Íslands 1786, hina fyrstu og síðustu bók um öll þrjú náttúruríki landsins enn sem komið er. Eptir Skaptáreldana 1783 var *Levetzow* aptur sendur til Íslands og með honum *Magnús Stephensen*, áttu þeir að grennslast eptir áhrifum jarðeldanna og leggja ráð hvernig skyldi bæta skaðann. Magnús Stephensen reit síðan (1785) bók um eldgosið. Árið 1785 voru strandakort Wleugels gefin út og ári síðar (1786) kom *Löwenörn* til Íslands, en *Rothe* og *Egede* mældu Vestfirði; 1788 gaf Lövenörn út kort og lýsingar af suður- og vesturlandi eptir mælingum þessum og hinum eldri mælingum Minors. Á árunum 1791—1794 ferðaðist *Sveinn Pálsson* víða um Ísland, einkum þó um suður- og austurland, var hann styrktur til þeirra ferða af náttúrufræðisfélagi í Kaupmannahöfn og voru ferðirnar eingöngu ætlaðar til vísindalegra rannsókna. Sveini Pálssyni varð mikið ágengt og samdi hann ágæt rit um rannsóknirnar, en því miður lánaðist honum ekki að koma þeim út á prent og höfðu því rit hans lítil áhrif á samtíðarmenn hans. Eptir dauða Jóns Eiríkssonar 1787 hætti stjórnin að senda rannsóknarmenn til Íslands, nema hvað strandmælingunum var haldið áfram; leið langt fram á 19. öld áður stjórnin aptur færi að styrkja slík fyrirtæki.

Ef vér þvínæst athugum ástand vísindanna á miðri 18.

öld, þá er ekki því að leyna, að framfarirnar eru miklar frá því sem áður var, einkum í náttúrusögu og skildum greinum. Dýrafræði og grasafræði voru á 17. öld mjög í molum, þó þekkingin að sumu leyti hjá hinum helztu fræðimönnum þeirrar aldar væri nokkuð víðtæk, þá var engin regla á neinu; náttúrusagan hafði enn eigi komist í fast fræðikerfi og menn voru eigi enn búnir að fá nægilega og ljósa hugmynd um skyldleika tegundanna og gátu því ekki raðað þeim í eðlilega hópa. Þó menn þekktu allvel hið ytra útlit margra dýra og jurta og gætu greint þær í sundur, þá höfðu menn þó mjög litla þekkingu á hinni innri byggingu og öllu lífseðli tegundanna. Vér höfum séð hér að framan, að menn á 17. öld hópuðu saman dýr og jurtir af handahófi án þess nokkrir verulegir eiginlegleikar sameinuðu tegundir hvers flokks, var þá opt aðeins farið eptir málvenju eða ýmsum þýðingarlausum ytri kringumstæðum; plöntum var t. d. skipt í jurtir, runna og tré og mjög fjarskildum tegundum hrúgað saman eptir því; dýr sem í vatni lifðu voru talin saman, hvalir, selir og rostungar meðal fiska o. s. frv. Í öllu þessu varð stórkostleg framför á 18. öld. Þessar framfarir voru mörgum náttúrufræðingum að þakka, en þó mest *Linné* hinum sænska.

Í hinum elztu grasafræðisbókum er optast engin flokkaskipun, þar eru engar eða ónákvæmar lýsingar og plöntunum opt raðað eptir stafrófsröð, þess er getið hver not megi af þeim hafa og hverjar »náttúrur« fylgi þeim. Hjá stöku manni sást þó á 16. öld dálítill vísir til vísindalegrar þekkingar, þá sáu ýmsir náttúrufræðingar einkum *Konrad Gesner* (1516—1565) að blóm og ávextir voru góð einkenni og að plönturnar mátti hópa eptir bygging þessara líffæra; eptir hinni auðkennilegustu blómbygging mynduðust þá þegar nokkrir jurtaflokkar, sem síðan hafa haldist t. d. varablóm, krossblóm, körfublóm o. s. frv. *Andreas Cæsalpinus* (1519—1603) var hinn fyrsti er reyndi að raða jurtaríkinu öllu í náttúrlega hópa og fór mest eptir lögun blómanna, ávöxtunum og tölu fræanna. Þó hafa menn á Íslandi varla þekkt eða notað rit manna þessara að nokkrum mun. Á 17. öld fór hinni

almennu grasafræði lítið fram, en menn lærðu að þekkja fjölda jurta úr ýmsum heimsálfum, en flestar grasabækur voru samt æði ruglingslegar; *Johan Ray* (1628—1705) og *Joseph de Tournefort* (1656—1708) reyndu þó að koma nokkru skipulagi á niðurröðun jurta. Helzt vantaði nákvæmar lýsingar tegunda og ætta og svo voru jurtanöfnin á mestu ringulreið, svo opt var mjög örðugt að fá nægilega vitneskju um hverjar þær jurtir voru, sem nefndar voru í bókum. Snemma á 18. öld kemur *Karl Linné* til sögunnar, hann er hinn mesti skörungur og endurbætir allar greinir náttúrusögunnar, en þó einkum grasafræðina. Linné var fæddur í Svíaríki 1707, varð 1741 háskólakennari í Uppsölum og dó þar 1778. Að honum söfnuðust margir lærisveinar úr öllum áttum og ferðuðust síðan margir þeirra víðsvegar um heim; kenningar Linnés útbreiddust um öll menntuð lönd og höfðu rit hans og kennsla hin mestu áhrif á framfarir náttúruvísindanna. Linné setti fyrstur manna sérstök vísindaleg nöfn á dýr og jurtir; gaf hann hverju dýri og hverri jurt tvö nöfn tegundar- og kynsnafn. Tegund (species) kallar Linné alla þá einstaklinga, sem í öllum verulegum eiginlegleikum eru eins og skyldar tegundir sameinar hann í kyn (genera); er kynsnafnið haft fyrst og síðan tegundarnafnið. Nafnagipt þessi var mjög eðlileg, einföld og praktisk og halda allir náttúrufræðingar henni enn. Nú vöndust menn fremur enn áður á að taka eptir skyldleika tegundanna til þess að geta gefið þeim rétt nöfn og heimfært þær undir rétt kyn. Linné færði saman mörg kyn í ættir, ættirnar í hópa og hópana í flokka; hann gaf út mörg handhæg rit um tegundir þær, er þá voru kunnar. Nú brá snögglega birtu yfir dýra- og jurtaríkið og menn áttu miklu hægra með að ákveða tegundirnar og fá yfirlit yfir dýra- og jurtalíf hvers lands. Linné gat með nákvæmni sinni og glöggskyggni komið reglu og röð á óskapnað þann sem áður var. Mest áhrif hafði Linné á grasafræðina og raðaði plöntunum niður í fræðikerfi það, sem við hann er kennt; hann raðaði plöntunum eptir æxlunarfærunum eingöngu og tók ekki tillit til alls skapnaðar jurtarinnar. Þó niðurröðun þessi nú sé lögð niður og hún alltaf væri óeðlileg, þá var hún mjög handhæg

og var fljótlegt mjög að ákveða plöntur á þann hátt. Menn notuðu niðurskipun Linnés allvíða fram undir miðja 19. öld, en nú flokka menn plönturnar eptir öllu eðli þeirra sem kunnugt er. Þegar þeir Eggert og Bjarni tóku að rannsaka Ísland 1750 voru endurbætur Linnés þegar farnar að ryðja sér til rúms og voru búnar að ná almennu gildi og viðurkenningu áður en ferðabókin var fullbúin. Þeir Eggert voru nákunnugir hinum helztu og nýjustu náttúrufræðisbókum og vitna þráfaldlega í þær, einkum í rit Linnés, sem auðsjáanlega hafa haft mikil áhrif á störf þeirra.

Dýrafræðin var svipuðum forlögum undirorpin einsog grasafræðin og þarf því ekki að fara um hana mörgum orðum. Á fyrri öldum voru það einkum læknar er stunduðu þessar vísindagreinir og það í byrjun eingöngu af praktiskum ástæðum til þess að finna læknisdóma við ýmsum meinum; hitt sem ekki hafði beina þýðingu fyrir mannlífið var eingöngu skoðað af nýjungagirni ef það var að einhverju leyti skrítið eða frábrugðið hinu vanalega. Framanaf var læknum bannað að kryfja lík eða rannsaka mannlegan líkama og því urðu þeir sem fræðast vildu eitthvað um líffærin og byggingu þeirra að skoða dýr og kryfja þau. Náttúruvísindin eru þannig öll af praktiskum rótum runnin og upprunalega ekkert annað en samsafn af ósamhangandi athugunum, er einhverja þýðingu hafa fyrir daglegt líf, þannig hefir dýra- og grasafræði upprunalega myndast af læknisfræðinni, steinafræði og jarðfræði af námugrefti, efnafræðin af lyfjafræðinni o. s. frv. Af því læknarnir langt fram eptir öldum neyddust til að skoða dýr þau, sem að nokkru leyti voru lík manninum, safnaðist smátt og smátt nokkur þekking um byggingu dýranna og einkum á 17. öld eykst mjög þekkingin á líffærum hinna æðri dýra. Menn fóru þó ekki fyrr en eptir miðja 18. öld að viðurkenna dýrafræðina sem sérstaka vísindagrein og þá er fyrst farið að stofna sérstök kennaraembætti í dýrafræði við háskólana[1]. Linné kom líkri reglu á dýrafræðina og grasafræðina, hann

[1]) Frá sögu dýrafræðinnar og grasafræðinnar hefi eg áður (1887) dálítið sagt í Tímariti Bókmenntafélagsins VIII, bls. 287—305 og vísa hér til þess.

hafði einnig mikil áhrif í þeirri grein, vakti nýjan áhuga og kom reglu og skipulagi á rit manna í þessu efni. Á 17. öld og fyrri hluta 18. aldar fékkst enginn Íslendingur við vísindalega dýrafræði, Eggert Ólafsson var forsprakinn í því sem mörgu öðru og er það sem Eggert ritaði um dýrafræði Íslands lang merkast af öllu því, sem út kom á 18. öld í þeirri grein; Sveinn Pálsson fékkst og allmikið við dýrafræði en rit hans voru ekki prentuð; með þessum tveim mönnum er allt talið sem þýðingu hafði fyrir dýrafræði Íslands á 18. öld.

Fram á miðja 19. öld hafði ekkert verið ritað, sem hafði neina verulega þýðingu fyrir jarðfræði Íslands, nema ef telja skal jöklaritgjörð Þórðar Vídalíns og fáeinar sundurlausar athugasemdir hjá ýmsum höfundum um steina á Íslandi, um hveri og brennistein, um eldgos, surtarbrand og annað þesskonar, sem í sjálfu sér hafði enga vísindalega þýðingu, en gat seinna komið að notum þegar farið var að athuga bygginguu landsins í samanhengi. Til þessa lágu eðlilegar ástæður, jarðfræðin var enn ekki til sem sjálfstæð vísindagrein, hún tók fyrst að fá dálitla mynd og sköpun á seinni hluta 18. aldar, en komst þó eigi í fast form fyrr en á 19. öld. Á miðöldunum höfðu menn þvínær enga hugmynd um neitt er jarðfræði snertir, þeir sem rituðu eitthvað um sköpun jarðarinnar byggðu það allt á gamla testamentinu. Þá héldu menn að steingjör bein og skeljar, sem í jarðlögum fundust, væri úr Nóaflóði, eða þá nokkurskonar leikur náttúrunnar og tilraun til þess að mynda lifandi skepnur.[1] *Leonardo da Vinci* (1452—1519) var einn hinn fyrsti, sem sýndi að steingjörvar skeljar og dýrabein voru leyfar af skepnum sem fyrr höfðu verið lifandi og að breytingar miklar höfðu orðið á innbyrðis stöðu lands og lagar. Á sama máli var *Nicolaus Steno* (1638—1687), hann hélt og að jarðlögin fyrr hefðu verið lárétt á sævarbotni en hafist síðan og bognað af gufum neðanjarðar, sem blásið hefðu upp jarðarskorpuna, hann gerði greinarmun á sævarmyndunum og fljótamyndunum, jarðlögum með steingjörvingum

---

[1]) Sbr. *Þorv. Thoroddsen:* Um steingjörvinga. Tímarit Bókmenntafélagsins III, 1882, bls. 80—99.

og án þeirra og kom með ýmsar allskynsamar ályktanir um breytingar jarðarskorpunnar. Heimspekingurinn *Leibnitz* (1646—1716) lét fyrstur þá skoðun í ljósi, að jörðin í upphafi hefði verið glóandi hnöttur, sem síðan hefði verið að storkna og kólna. Þegar skorpa var mynduð fór vatnið að setjast í dældirnar á yfirborðinu og þar urðu höf og vötn; vatnið myndaði molaberg og sandlög, en eldkraptarnir að innan breyttu jarðlögunum og brutu þau. Þessar almennu hugleiðingar Leibnitz eru mjög svipaðar skoðunum þeim, sem menn seinna hafa komizt á, en hugleiðingar manna um myndun jarðar í fyrri daga voru ekki annað en hugarsmíði, rökstuddar athuganir vantaði. Á Ítalíu fóru ýmsir á 17. öld dálítið að rannsaka eldfjöll og eldfjallamyndanir og má hér sérstaklega geta um *Lazzaro Moro* (1687—1740), hann hélt því fram, að jarðskjálftar og eldgos hefðu haft mikil áhrif á yfirborð jarðar og lönd hefðu risið úr sæ af jarðeldum. *Páll Bjarnason Vídalín* þekkti rit L. Moro's og vísar til þeirra,[1] Eggert Ólafsson þekkti þau ekki, en komst þó að sömu niðurstöðu um myndun Íslands, að það væri allt myndað af jarðeldum. Nákvæm rannsókn jarðskorpunnar á takmörkuðu svæði með þeim tilgangi að skoða útbreiðslu, legu og aldur hinna einstöku bergtegunda byrjar fyrst á miðri 18. öld. *I. E. Guettard* (1715—1786) rannsakaði allstór svæði á Frakklandi og gaf fyrstur út jarðfræðisuppdrætti og um sama leyti gjörðu þeir *J. G. Lehmann* († 1767) og *G. Chr. Fuchsel* (1722—1773) ágætar rannsóknir um jarðlagaskipun í fjöllum á Þýzkalandi; í fótspor þessara manna fetuðu síðar aðrir. Fyrr var flest allt sem skráð hafði verið um jarðfræði ímyndanir einar, sem ekki voru byggðar á neinni verulegri náttúrurannsókn.

Þegar þeir Bjarni Pálsson og Eggert Ólafsson byrjuðu rannsóknir sínar á Íslandi, voru náttúrufræðingar á Norðurlöndum ennþá mjög lítið farnir að rannsaka byggingu jarðskorpunnar, því er það eðlilegt að ferðabók þeirra er einna fátæklegust í öllu því er almenna jarðfræði snertir og þó eru þar margar góðar athuganir um hið einstaka. Svíar voru um

[1]) Hamburgisches Magazin XIII, 1754, bls. 210—211.

það leyti dálítið farnir að skoða jarðmyndun Svíaríkis, *Emanuel Swedenborg* (1688—1772) og *Anders Celsius* (1701—1744) athuguðu strandlínur og malarkamba við Eystrasalt og sýndu fram á, að sævarflötur væri þar að lækka; Linné rannsakaði jarðlagabyggingu í hálsum og hæðum sunnan til í Svíþjóð o. s. frv. Seinast á 18. öld fór jarðfræðisþekkingunni mjög fram, einkum eptir að *A. G. Werner* (1749—1817) kom til sögunnar, hann stóð fyrir námumannaskólanum í Freiberg á Saxlandi og söfnuðust að honum margir lærisveinar, kennsla hans var mjög áhrifamikil og báru lærisveinarnir kenningar hans út um víða veröld. Werner komst að þeirri niðurstöðu, að jarðlögin væru öll mynduð af sjó og vatni, en eldgos hefðu tiltölulega mjög litla þýðingu haft; hann hélt að flestar gosgrjótstegundir væri myndaðar af vatni t. d. blágrýti og urðu út úr þessu síðar miklar deilur og skiptust jarðfræðingar í tvo flokka »neptúnista« og »plútonista«. Stóðu deilur þessar fram á 19. öld og var mikið kapp á báða bóga einkum útúr myndun blágrýtis og annars gosgrjóts. Aðalmótstöðumenn Werners voru *Hutton* (1726—1797) og lærisveinar hans á Skotlandi og Englandi. Hutton sýndi að basaltgangar voru myndaðir af eldleðju, sem upp hafði gosið um sprungur, hann sýndi, að þeir höfðu haft áhrif á grjót í kring og breytt því og hélt þeirri skoðun fram, að eldöflin að neðan hefði hafið fjöllin, brotið jarðlögin víða og breytt þeim stórkostlega. Það sást að lokum, að þeir Hutton höfðu rétt að mæla, en lengi voru kenningar þeirra að ryðja sér til rúms. Eptir að Eggert Ólafsson leið var þvínær ekkert skráð um jarðfræði Íslands, það er gagn væri í, fyrr en *Sveinn Pálsson* kom til sögunnar. Sveini munu hafa verið kunn rit helztu jarðfræðishöfunda, sem voru honum samtíða, enda voru rannsóknir hans þýðingarmiklar fyrir jarðfræði Íslands og hann fann fyrstur ýmsar mikilsverðar setningar í jarðfræði Íslands.

Hvað hina eiginlegu landfræði Íslands snertir, þá eru framfarirnar á öldunum hér á undan ekki miklar. Um öræfin og hálendið höfðu Íslendingar fyrir miðja 18. öld engu meiri þekkingu en á 12. öld; það má heita að rannsókn prestanna á Þórisdal 1664 væri hinn eini landfræðislegi við-

auki sem orðinn var. Um stærð jöklanna, eðli þeirra og ásigkomulag voru menn litlu fróðari; ritgjörð Þórðar Vidalíns 1695 var hið eina sem skrifað hafði verið um jöklana. Þekking á eldfjöllum hafði lítið vaxið að öðru en því, að menn nú höfðu samið nokkrar skýrslur um eldgos þau sem orðið höfðu. Þekking um stærð Íslands og legu hafði aukist nokkuð, hnattstaðan hafði verið ákveðin hér og hvar og ófullkomnir uppdrættir höfðu verið gjörðir af byggðum og ströndum landsins; kort þeirra Magnúsar Arasonar, Hjalta Þorsteinssonar og Knopf's voru allmikil framför frá því sem áður var. Staðalýsing byggða var þó komin á töluvert hærra stig, sýslulýsingar, jarðabækur og fáeinar héraðalýsingar einstakra manna höfðu aukið þekkinguna á strandlengjunni að miklum mun, en uppdrættir og lýsingar sýna bezt hve hálendið og öræfin enn voru ókunn. Hugmyndir manna um fjöllin og bygging þeirra voru enn á mjög lágu stigi. Flest það sem var fyrir ofan byggðir var hulið hjátrúarblæju, enginn dirfðist að hnýsast í þá leyndardóma náttúrunnar, sem þar voru og varla nokkur þorði að ganga á fjöll og jökla. Á öllu þessu varð mikil breyting á seinni hluta 18. aldar. Eggert Ólafsson og Bjarni Pálsson fengu loks unnið bug á hleypidómum manna, þeir klifu fjöll og jökla, sem næst voru byggðum, þó þeir færu lítið um hálendið sjálft. Um öræfin jókst þekkingin nokkuð seinast á öldinni einkum við ferðir Sveins Pálssonar og rannsóknir.

27. Eggert Ólafsson og Bjarni Pálsson. König.

Eggert Ólafsson[1] var fæddur í Svefneyjum á Breiðafirði 1. desembermán. 1726 og var Ólafur Gunnlaugsson[2] (1688—1784) faðir hans hinn mesti merkisbóndi, sem fyrr hefir verið frásagt (II, bls. 302); Ragnhildur Sigurðardóttir († 1768) móðir Eggerts var og talin merkiskona; þau hjón Ólafur og Ragnhildur áttu 4 syni og 2 dætur og var Eggert elztur barnanna.[3] Eggert var fyrst settur til náms í Flatey hjá móðurbróður sínum síra Sigurði Sigurðssyni, en 12 ára fór hann á fóstur til Guðmundar sýslumanns Sigurðssonar, sem einnig var móðurbróðir hans og bjó á Ingjaldshóli undir Jökli; 15 vetra fór Eggert í Skálholtsskóla og útskrifaðist þaðan 1746,[4] sama sumar sigldi hann til háskólans í Kaupmannahöfn og

---

[1]) Rit um æfi Eggerts Ólafssonar: *Björn Halldórsson:* Æfe Eggerts Olafssonar vicelögmanns sunnann og austann á Islande. Hrappsey 1784, 8vo, 64. bls. *P. Pjetursson:* Hist. eccles. Islandiæ bls. 425. Minerva 1803 II, bls. 307—311. *Daði Níelsson*: Æfiágrip Eggerts Ólafssonar Lbs. nr. 275-4° (bls. 75—97) og hdrs. J. S. nr. 322-4°. Bréf Eggerts Ólafssonar (Andvari I. bls. 172—193, II, bls. 135—142. III, bls. 146—152). Æfi Bjarnar Halldórssonar. Kmh. 1799. bls. 13, 28 og víðar. *Bjarni Jónsson*: Um Eggert Ólafsson. Reykjavík 1892-8°. *C. Molbech:* Det kgl. danske Videnskabernes Selskabs Historie 1742—1842. Kbhavn 1843 bls. 57—66, 175. *K. Kaalund* i Dansk biografisk Lexicon. *J. C. Poestion:* Isländische Dichter der Neuzeit. Leipzig 1897, bls 246—264. Ennfremur margt í ýmsum handritasöfnum t. d. Lbs. nr. 20 og 202 fol., hdrs. J. S. nr. 82. 95, 164 fol., 472-4°; hdrs. Bókmf. Khöfn nr. 7 og 8 fol. og víðar. Nóg efni væri í ítarlega æfisögu Eggerts, en hér verð eg rúmsins vegna að fara fljótt yfir.

[2]) Gunnlaugur Ólafsson í Svefneyjum afi Eggerts átti í brösum við Ólaf sýslumann Árnason í Barðastrandarsýslu. Sbr. Fjallkonan XII, 1895, bls. 27—28.

[3]) Systkini Eggerts voru 1) Magnús lögmaður (1728—1800), 2) Jón eldri fornfræðingur (1729 1811), 3) Jón yngri, dó í Kaupmannahöfn 1775, hann var af sumum kallaður »Jón ofviti«, 4) Rannveig giptist Birni prófasti Halldórssyni og lifði hann lengi, 5) Guðrún giptist síra Vigfúsi Jónssyni í Miklaholti, hún dó 1800.

[4]) Skólavitnisburður hans, hdrs. J. S. nr. 536-4°. Lbs. nr. 48 fol., bls. 6.

styrkti Guðmundur sýslumaður hann til ferðarinnar. Eggerti Ólafssyni greiddist námið fljótt og vel og lauk hann hinum vanalegu háskólaprófum 1748 og um sama leyti tók Bjarni Pálsson einnig próf (baccalaurei gradum). Eggert stundaði jafnframt öðru námi náttúruvísindi af miklu kappi, hlustaði á fyrirlestra háskólakennara í þeim fræðum og kynnti sér rit hinna merkustu náttúrufræðinga, er þá voru uppi.

Árið 1749 gaf Eggert Ólafsson út rit á latínu um myndun Íslands af eldi.[1] Bók þessi er að mörgu merkileg og er nokkurskonar jarðfræðislýsing Íslands eptir þeirra tíma sniði. Efni rits þessa er svo margbrotið, að vér hér rúmsins vegna aðeins nefnum aðalinntak þess. Þar er fyrst í inngangi almennar hugleiðingar um jarðfræði og jarðelda, og er aðalefnið það sem hér segir. Menn sjá af hverum og eldfjöllum að eldur hlýtur að vera innan í jörðunni og þar hljóta að vera eldfim efni, menn vita að brennisteinn og jarðbik standa í nánu sambandi við jarðbruna, en hvernig því sambandi er varið vita menn ekki. Aðalorsök eldkveikjunnar heldur höf. að hljóti að vera loptið, sem kemst inn í jörðina, því án þess getur enginn bruni orðið, auk þess vatn, sem kemst þangað niður eða hrun stórra jarðstykkja. Djúpt í jörðu hljóta að vera stórir hellar með vatni, lopti og eldi; þó eldur og vatn séu gagnstæðrar náttúru samlagast þau þó í holum jarðar og auka hvort annars afl, sem sjá má af hverum og eldfjöllum. Jarðskjálftar orsakast af því að eldurinn reynir að brjótast út, við það hristist yfirborðið og springur, og sumir partar jarðskorpu síga af því eldurinn grefur undan þeim. Þegar engin fyrirstaða er lengur brýst eldurinn út með miklu afli, bræðir jarð-

[1]) *Eggert Ólafsson:* Enarrationes historicæ de natura et constitutione Islandiæ, formatæ et transformatæ per eruptiones ignis. Pars I. De Islandia antequam coepta est habitari. Hafniæ 1749 8vo, 148 bls. Til eru tvær útgáfur: a) »Disputatio pro stipendio victus regio in auditorio collegii regii subjic. Egerhardus Olavius Island. respondente Illugo Sigurdi filio«, b) með titilblaðinu einu breyttu »conscr. per Egerhardum Olavium Isl. Philos. Baccal.«. Í bréfi dags. Kmhöfn 20. maí 1749 spyr Eggert Guðmund Sigurðsson(?) fóstra sinn margs. er snertir þetta rit. Andvari III, bls. 146—152.

lög og kletta, sem verða á vegi hans og breytir sumum í ösku; þegar gýs á sævarbotni myndast leðja er síðan harðnar. Af eldgosum aukast gömul lönd og nýjar eyjar myndast í hafi. Lönd þau, sem þannig myndast af jarðeldum eru mjög hrjóstrug og bolótt, en verða þó smátt og smátt frjósöm er snjór og regn hefir borið ösku og dust saman í dalina og myndað jarðveg fyrir jurtirnar. Höf. ætlar að Ísland sé þannig tilorðið mörgum öldum áður en það fannst, fyrst risu sker og smáeyjar úr sjó, en stöðug gos juku við svo eyjarnar stækkuðu, hækkuðu og tengdust saman uns landið varð eins og nú sjáum vér.

Eptir þessi inngangsorð um almenna jarðfræði kemur hin eiginlega landlýsing, þar er fyrst almenn lýsing stutt og lýst útliti hrauna og vikra og svo byrjar lýsing landsfjórðunga. Þar er í 5 kapítulum getið um hina helztu jökla og eldfjöll, vötn, hraun og hveri, miklu nánar en í eldri bókum og er víða vitnað í fornsögurnar. Öðrum kafla bókarinnar er einnig skipt í 5 kapítula; þar eru fyrst taldir hellar á Íslandi, síðan lýsir böf. dölum og sléttum og skiptir láglendi í lyngmóa, valllendi og mýrar, hann talar og um mómyndun og getur um vikralög í mónum; þá lýsir höf. vötnum á Íslandi og talar um tvíbytnur, nikra, orminn í Lagarfljóti og silunga í fjallavötnum, þvínæst um hveri og orsakir gosanna. Hverirnir standa í sambandi við vatnsfylltar holur og krókótta ganga í jörðu, en lopt neðanjarðar veldur gosum; lækir frá hærri stöðum renna niður í hellana, af jarðhitanum hitnar vatnið og verður sjóðandi, af lopti og hita þenst vatnið út, þrýstist upp ígegnum mjóar pípur upp á yfirborðið og þá koma gosin. Þvínæst getur höf. um vötn, sem brjóta af sér ís, um stöðuvötn, sem í rennur, en ekkert rennur úr og aukast þó ekki, um vatn, sem hverfur í jörðu undan sumum jöklum o. s. frv. Í þriðja kapítula annars kafla talar böf. um salttegundir, um salt í Hekluhraunum, um saltbrennslu til forna og um ölkeldur, ennfremur um brennistein og hveraleir, um rauða, járn í hraungrýti o. fl. Í 4. kapítula er talað um steingjörvinga, hrafntinnu, surtarbrand, móberg og þussaberg, er höf. ætlar að myndast hafi við gos á mararbotni, og að endingu talar

hann um jökullit á ám, sem kemur af smágjövum leir, sem þær bera með sér. Í hinum síðasta (5.) kapítula lýsir höf. ströndum Íslands og eyjum, hraunum á mararbotni og röstum við annnes landsins. Bók þessi er fyrri partur af stærra riti, en seinni hlutinn[1] kom aldrei út, átti hann að vera um eldfjöll sérstaklega og um sögu þeirra.

Bjarni Pálsson[2] var fæddur að Upsum á Upsaströnd í Vaðlasýslu 12. maí 1719. Faðir Bjarna var síra Páll Bjarnason († 1731), sem síðast var prestur á Upsum og móðir hans Sigríður Ásmundsdóttir; áttu þau hjón saman 16 börn og var Bjarni hið 12. í röðinni[3]. Bjarni missti föður sinn 12 vetra

---

[1]) Finnur Magnússon segir í Minerva II, 1803, bls. 307—311, að 2. partur af »Enarrationes« sé enn til í handriti, en hvar hann er nú niður kominn veit eg ekki.

[2]) Um æfi Bjarna Pálssonar hefir *Sveinn Pálsson* tengdasonur hans ritað ítarlega: Æfisaga Bjarna Palssonar, sem var fyrsti landphysikus á Íslandi. Leirárgörðum 1800, 8vo, 113 bls. Æfisaga þessi er mjög vel samin, ein af hinum beztu, sem til er á íslenzku, en er nú í fárra manna höndum. Í formálanum segir Sveinn Pálsson: »ritháttt minn tek eg ekki í forsvar, en hitt vildi eg að maðurinn þekktist til hlítar af sögn minni, þótt ekki fái eg gjört hann að engli, né brúkað tungutak sumra er nú á dögum rita lífssögur«. Hið síðasta er eflaust sneiða til Magnúsar Stephensens, er um það leyti gaf út margar einkennilegar æfisögur hinna nánustu skyldmenna sinna. Sbr. ennfremur *P. Pjeturs-son:* Hist. Eccles. Islandiæ, bls. 437. Tímarit Bókmenntafélagsins XI, 1890. Lbs. nr. 8 og 20 fol. Hdrs. Bókmf. Kmh. nr. 9 fol. Ny kgl. Samling nr. 1099 fol. og 1683-4°. Thott nr. 953 fol. Hdrs. J. S. 298, 294-4° og víðar. Í Tímariti Bókmenntafélagsins 1881, bls. 64—71, er prentuð ritgjörð eptir Bjarna um íslenzk matvæli (sbr. Lbs. nr. 313-4°). Í hdrs. Lbs. nr. 233-4° er eptir Bjarna »stutt undirvísan um flekkusóttina 1758« og bréf hans til Íslands búenda dags. Bessastöðum 10. nóv. 1762 um lækningar við sauðfjársýkinni og í hdrs. J. S. nr. 545-4° »Um ráð við bólunni«.

[3]) Af bræðrum Bjarna var Gunnar Palsson skólameistari, skáld og fornfræðingur, merkastur (f. 1714, d. 1791). Benedikt Pálsson, 14. barnið í röðinni, var síðast prestur á Stað á Reykjanesi (f. 1724, d. 1813), hann var nafnkunnugur fyrir söngkunnáttu, um hann segir Jón Espólín meðal annars, að hann hafi verið »uppdráttarmaður mikill og málaði menn svo at þeir þekktust(!); ok eitt sinn er hann sendi ungling einn suður (Benedikt var þá prestur að Miklagarði í Eyjafirði) ókunnugan

og fór þá til fósturs að Stað í Hrútafirði til Guðmundar prests Bjarnasonar föðurbróður síns, lærði þar hin fyrstu frumfræði og fór í Hólaskóla 1734. Tveim vetrum síðar fór Bjarni aptur úr skóla og gjörðist um tíma fyrirvinna hjá móður sinni; sýndi hann bæði greind og atorku í búskapnum og var á sumrum formaður fyrir fiski- og hákarlabáti hennar, enda var hann í æsku bráðgjör og heilsuhraustur. Árið 1745 útskrifaðist Bjarni úr Hólaskóla og var Gunnar bróðir hans þá orðinn þar skólameistari; næsta vetur var hann með móður sinni, en sigldi svo til háskólans haustið eptir; voru þeir Bjarni og Stefán Björnsson stærðfræðingur saman á Hofsósskipi, tóku harða útivist og komu til Hafnar í lok októbermánaðar 1746. Árið 1748 tók Bjarni próf sem fyrr var getið. Bjarni lagði síðan mikið kapp á að nema læknisfræði, sem hann þegar á unga aldri hafði verið mjög hneigður fyrir; lagði hann einnig stund á aðrar greinir náttúrufræðinnar, einkum grasafræði og fór margar smáferðir í Danmörku til grasaleita; Bjarni kom sér vel við ýmsa háskólakennara og var í miklum metum hjá þeim. Á þeim árum ritaði Bjarni ýmislegt smávegis t. d. skýrslu um Péturs eða Barnamold á Íslandi og um söl[1], einnig er mælt hann hafi samið skýrslur um nokkrar sýslur á Íslandi, einkum Norðursýslu[2].

vegi málaði hann upp sveitirnar á blað, svo at honum var nógr leiðarvísir«. Árb. X, bls. 66—67. Ein af hinum elztu systrum Bjarna var Ásgerður Pálsdóttir, sem 1733 giptist síra Magnúsi Péturssyni á Höskuldsstöðum (1710—1784) annálaritara: Ásgerður var talin mesta merkiskona, hún varð 97 ára og var jafnan heilsuhraust. Síra Magnús og Ásgerður áttu 12 börn, eitt þeirra var Hildur († 1828, 84 ára) er giptist 1771 Benedikt Bogasyni á Staðarfelli, hennar son Bogi Benediktsson sagnaritari, faðir Sigríðar biskupsfrúr og þeirra Staðarfellssystkina. Annað barn Ásgerðar var síra Gunnlaugur Magnússon á Reynistað († 1804) faðir Þóreyjar móður Jóns Thoroddsens sýslumanns. Höf þessarar bókar og kona hans eru þannig bæði komin af Ásgerði Pálsdóttur.

[1]) Hdrs. Bókmf. Kmböfn nr. 100-4°.

[2]) Æfisaga Bjarna Pálssonar bls. 38. Það getur verið að einhverjar skýrslur meðal sýslulýsinga í ríkisskjalasafninu séu eptir Bjarna; það sést að Eggert og Bjarni fengu síðar safn þetta að láni (1758). Landfræðissaga II, bls. 260.

Arið 1750 voru þeir Eggert og Bjarni fengnir til þess að gjöra skrá yfir bækur á bókasafni háskólans eptir beiðni Möllmanns (1702—1778) háskólakennara, leystu þeir það verk svo vel af hendi, að þeir unnu sér hylli hans, svo hann var þeim jafnan innanhandar eptir það. Vorið eptir voru þeir Eggert og Bjarni sendir til Íslands til þess að safna gömlum bókum, en áttu jafnframt að safna grösum, dýrum og steinum. Til ferðar þessarar fengu þeir félagar styrk af sjóði Árna Magnússonar og héldu honum í nokkur ár[1]. Hinn 18. maí 1750 fóru þeir félagar í fyrsta sinn til Íslands og lentu í Vestmanneyjum 13. júní, dvöldu þar tvo daga, en fóru svo upp í Landeyjar og að Breiðabólsstað í Fljótshlíð, svo að Hlíðarenda og austur undir Eyjafjöll, þá yfir Rángárvelli og uppá Heklu hinn 20. júní. Þótti það hin mesta frægðarför, því allir voru í þá daga smeykir við Heklu og hugðu þar

[1]) Jón Marteinsson var mjög reiður út af þessari brúkun á sjóði Árna Magnússonar og segir í einu bréfi sínu: »Samme Stipendii Midler, som ellers til den islandske Histories og Sprogets Cultivation i Fölge sin Fundatoris sidste Vilje her ved Universitetet bör nydes og uforanderlig meriteres, bruges nu til at gjöre med Lystrejser paa Island for at lede der i Asken og finde slet intet«. Nordisk Tidskrift for Oldkyndigked III, bls. 146. Enn þá argari er Jón Marteinsson á öðrum stað í ritgjörð um handrit af Sturlungu (dags. 2. jan. 1755), þar kvartar hann undan því að fé vanti til að gefa út sögur: »siden antiquitatum stipendia toges fra Universitetet, hvor de dog bör med rette bruges, og anvendes paa at gjöre Lystrejser til Island for at hente derfra det forbandede Vand af Ölkilderne, gjöre computum naturalem over Rypeæggene, plukke den rare Fjældentian til Præservativ for Stöilbönderne(!), at de ei skal kunne döe ved og formedelst den udi Naturens Fordærvelse fastsatte Död, samt at opdage de rareste Ædelstene, Guld, Sölv og andre in cerebro mendacum mendicorum iisque perperam et sceptice credulorum uforlignelige pretiosa Islandiæ etc.«. Suhm's Nye Samlinger til den danske Historie IV, 2, bls. 45—46. Í ritgerð þessari eru margir aðrir skrítnir og hjákátlegir sleggjudómar. Svipaðar hafa víst verið skoðanir sumra annara uppi á Íslandi, Jón Ólafsson frá Grunnavík getur þess: »1752. Þeir þangað innsendu Landphysici, de Messieurs Eggert Ólafsson og Bjarni Pálsson voru í Þingeyjarsýslu staddir circa 9. September og þótti þar einum nafnkendum og skynugum embættismanni þeirra observationes mundu landinu að litlu gagni koma í framtíðinni«. Hdrs. J. S. nr. 472-4°.

margar og hræðilegar torfærur, má sjá þetta vel af ýmsum frásögnum, sem fyrr hefir verið getið í þessu riti. Bændur sögðu þeim félögum að það væri hin mesta ofdirfska að reyna að ganga upp á Heklu, þar væru hræðilegir leirpyttir og og brennisteinshverir, ógurlegar gjár með eldi og reyk, svartir fuglar með járnnefjum og öll önnur ósköp. Vigfús bóndi á Selsundi var þó svo hugaður, að hann fylgdi þeim í fjallið en smátt og smátt dró af honum og þegar kom í hinar efri hraunskriður leizt honum ekki á blikuna og varð þar eptir, en Eggert og Bjarni komust alla leið[1]. Þegar þeir voru komnir af fjallinu riðu þeir um Land og Hreppa niður að Skálholti og tók Ólafur biskup Gislason vel á móti þeim, en veitti þeim þó nokkrar átölur fyrir dirfsku þeirra og sagði það hefði verið guðs miskun að alstaðar hefði haldið uppi undir þeim á fjallinu svo viðsjált sem þar væri sumstaðar yfir að fara. Síðan skoðuðu þeir félagar Geysi hjá Haukadal og fóru svo fram Grimsnes og um Ölfus og Selvog í Krísuvík, þaðan Ketilsstíg til Hafnarfjarðar og svo austur Mosfellsheiði á Þingvöll, dvöldu þar viku tíma og skildu svo, fór Eggert vestur en Bjarni norður sveitir til frænda sinna og móður. Á leiðinni vestur kom Eggert í Surtshelli og skoðaði hann að nokkru[2], en Bjarni skoðaði í sinni ferð allmargar sveitir norðanlands, fór norður á Skaga og skoðaði Tindastól og síðan alla leið austur á Húsavík og að Mývatni; sneri svo við að Hólum í Hjaltadal, tók sér far með Hofsósskipi 5. október um haustið og komst til Hafnar 1. nóvember, var Eggert þá kominn þangað litlu áður.

Meðan þeir Eggert og Bjarni dvöldu á Íslandi sendu þeir með kaupskipum til Hafnar skýrslur um ferðina, gamlar bækur og náttúrugripi; var Möllmann og aðrir vísindamenn í Höfn mjög vel ánægðir með ferð þeirra og fengu þeir Eggert álit á sig, því ferðin hafði sýnt að þeim létu vel vísindalegar rannsóknir. Veturinn eptir var Bjarni látinn yfirfara skýrslur

[1]) Reise gjennem Island II, bls. 862—868.

[2]) Kvæði Eggerts Ólafssonar. Kmhöfn 1832, bls. 92. Reise gjennem Island I, bls. 239.

þær, sem Harboe biskup og Horrebow höfðu gjört um landið og sendi hann vísindafélaginu álit sitt um þær og athugasemdir. Þenna vetur reit Eggert Ólafsson bækling um hjátrú þá er snertir íslenzk eldfjöll[1] og lét hann ganga út á prent vorið eptir. Ritgjörð þessi átti að vera nokkurskonar inngangur til seinni hlutans af bók Eggerts »De natura et constitutione Islandiæ«, sem þó aldrei kom út. Í ritgjörð þessari talar Eggert mest um átrúnað þann, sem menn í heiðni höfðu á fjöllum og um landvætti og vísar i fjölda marga sögustaði, reynir Eggert meðal annars að sanna, að fornmenn hafi frá öndverðu trúað því að allskonar kynjaeldar og síðar jarðeldar stæðu í einhverju nánu sambandi við landvætti, bergbúa, anda og drauga. Líklega hefir ritgjörð þessi átt að vera lengri; hún er nokkuð snubbótt. Eggert ætlaði að rita ítarlega um íslenzk eldfjöll og hafði safnað til þess, en honum entist eigi aldur, svo margt varð ógert af því sem hann ætlaði sér.

Um veturinn 1750—51 kallaði Harboe biskup þá Eggert fyrir sig og lét þá vita að borin væri til eyrna konungs fregn um ferð þeirra og ætlaði hann að senda þá til Íslands til frekari rannsókna. Tóku þeir því líklega og kváðu sig fúsa til fararinnar, fengu þeir konungsbréf um þetta 23. april 1751 og er meðal annars tekið fram í bréfinu að Eggert sé þegar kunnur orðinn fyrir rit sitt um náttúru Íslands[2]. Erindisbréf þeirra var útgefið 1. júlí s. á. Ákvæði þessi um ferðalagið voru gjörð fyrir tilstilli vísindafélagsins danska og undir umsjón þess; forseti félagsins Johan Ludvig greifi af Holstein studdaði mjög að þessu, enda var hann unnandi vísindum og sérstaklega hneigður fyrir grasafræði. Var svo ákveðið að þeir Eggert sendu vísindafélaginu skýrslur og náttúrugripi. Þessi missiri varð þó ekki af ferð þeirra og var ákveðið að þeir skyldu enn dvelja einn vetur i Kaupmannahöfn til þess að búa sig undir ferðina og til þess að fullkomna sig í stærð-

[1]) *Egerhardus Olavius*: Disquisitio antiquario-physica de ortu et progressu superstitionis circa Ignem Islandiæ subterraneum, vulgo infernalem. Resp. Davide Schewingio In auditorio Colleg. Medic. Anno 1751 die 23. jun. Hafniæ. 4°, 28 bls.

[2]) Lovsamling for Island III, bls. 70—72.

fræði, stjörnufræði, aflfræði og grasafræði[1] og voru þeim veitt biðlaun þangað til ferðin yrði. Í marzmánuði 1752 var eptir ýmsar umræður ákveðið hver laun þeir félagar skyldu hafa og hvern ferðastyrk og var hvorttveggja ríflega úti látið og hafa engir Íslendingar fyrr né síðar, þeir er rannsóknir hafa gjört á Íslandi, haft jafn góð kjör þegar tekið er tillit til peningaverðs og landaura í þá daga[2]; enda þótti löndum þeirra í Höfn nóg um og öfunduðu þá mjög[3].

[1]) Lovsamling for Island III, bls. 89—90.

[2]) Í biðlaun fengu þeir um veturinn 100 dali hver, fyrsta árið fengu þeir 100 dali í laun hjá stjórninni og auk þess 66 dali af Borchs Collegio og líka styrk af sjóði Árna Magnússonar, síðar var stjórnartillagið hækkað upp í 200 dali. Til útgjörðar veitti stjórnin fyrsta árið 300 dali og ennfremur áttu þeir að hafa frían flutning um landið, en því var síðan breytt í fjártillag til ferðakostnaðar (60 dali). Öll laun hvers þeirra á ferðalaginu (án flutningskostnaðar og útgjörðar) munu því hafa verið um 250 dalir að meðaltali (Lovsamling for Island III, bls. 70—72, 118. 131, 144—46. 179—80. Lögþingisbók 1751 nr. 6 og 1753 nr. 18). Ef vér setjum peningaverð 8 sinnum hærra þá en nú, verða biðlaunin 1600 kr., árleg ferðalaun hvers 4000 kr. og útgjörðarkostnaður 4800 kr. Þetta mun vera nærri sanni af því féð var notað bæði á Íslandi og í Danmörku, en ef aðeins er tekið tillit til þáverandi landaura verðlags á Íslandi, verða fjárupphæðirnar töluvert hærri. Eptir konungsbréfi 20. marz 1753 voru 100 dalir = 35 hndr. 66²/₃ fiskar (*C. Pontoppidan:* Samlinger til Handels Magazin for Island 2. Deel. Kbhavn 1788, bls. 199-200) og eptir núgildandi verðlagsskráa meðalverði (Stjórnartíðindi 1899) verður það um 2250 kr. Meðan Eggert var að skrifa ferðabókina 1758—66 hafði hann 200 rd. í árleg laun (sbr. Vatnsfjarðarannáll yngri. hdrs. J. S 39, fol.).

[3]) Það sést af ýmsum skýrslum frá þeim tíma, að fleiri en Jón Marteinsson hafa öfundað þá Eggert af gengi þeirra, hefir þá margt verið skrafað og margir sleggjudómar feldir, því fáir landar munu hafa haft hugmynd um hve þýðingarmikið starf þeim Eggerti var á hendur falið. Jón Grunnvíkingur, sem var vinur Eggerts, segir 1751 í bréfi til Bjarna Halldórssonar á Þingeyrum: »Héðan fara þeir Messieurs Eggert Ólafsson og Bjarni Pálsson til að vera þar landphysici eður landnattúruskoðarar, því þeir eiga að reisa þar um til að uppleita, rannsaka og hnýsa eptir um mineralia, málma og annað þesshátttar. Mælt er, að báðir þeir skuli hafa 200 rd. til launa árlega, hver fyrir sig, og vera að þessu starfi í 3 ár. Allt þetta hefir gefið ýmislegt raisonnement, umtal og dagdóma, sem líklegt er«.

Um vorið 1752 lögðu þeir félagar Eggert og Bjarni á stað í hinar frægu rannsóknarferðir á Íslandi, stóðu ferðir þeirra yfir í sex sumur samfleytt, en á vetrum sátu þeir um kyrrt, optast í Viðey hjá Skúla Magnússyni fógeta. Eggert fór með vestanskipi frá Höfn 2. júní 1752, en Bjarni með fálkaskipinu til suðurlands 10. s. m. Ferð Bjarna gekk fremur tregt og 21. júlí gekk hann á land í Viðey, en Eggert kom þangað að vestan 4 dögum síðar. Hófu þeir félagar yfirferð sína 8. ágúst frá Laugarnesi og héldu til Þingvalla, þaðan ætluðu þeir norður Kjöl til Skagafjarðar, komu að Hvítárvatni og fóru yfir Hvítá; úr Hvítárhólma riðu þeir á undan lestinni og ætluðu eptir tilsögn að ná Grettisbæli og bíða þar lestar, en á Kili hrepptu þeir þoku og illviðri og villtust austur á Eyfirðingaveg, urðu þar að fara á vaðleysum yfir margar vatnsmiklar jökulkvíslir, en járn fóru undan hestum þeirra í apalurðum og hófarnir skemmdust. Eptir harða útivist komust þeir heylausir, matarlausir og mjög þrekaðir niður í Eyjafjörð[1]. Eptir nokkurra daga hvíld riðu þeir austur í Þingeyjarsýslu, út á Tjörnes og skoðuðu Hallbjarnarstaðakamb og síðan til Mývatns, þar sneru þeir aptur og riðu um Eyjafjörð og Hjaltadalsheiði að Hólum, héldu svo suður til Mælifells og þaðan suður á Kjöl, skoðuðu Hveravelli og héldu svo suður á Þingvöll og til Reykjavíkur. Fór Eggert síðan vestur til ættfólks síns, en Bjarni þáði vetrarvist að Skúla fógeta í Viðey; gjörði hann þar ýmsar tilraunir með brennistein og aðrar náttúruathuganir, hans var og opt vitjað af sjúkum.

Sumarið 1753 kom Eggert að vestan hinn 13. júlí og ferðuðust þeir þá fyrst til Þingvalla og hinn 31. s. m. fóru þeir alfarnir frá Reykjavík, fóru þá út á Kjalarnes, inn fyrir Hvalfjörð og út að Leirá og dvöldu þar um hríð, síðan fóru þeir upp í Borgarfjörð og Reykholtsdal og svo til Kalmannstungu. Hinn 10. ágúst gengu þeir á Geitlandsjökul og ætluðu í Þórisdal en urðu að snúa við því myrkur og fjúk kom á þá á jöklinum, hefir Eggert sagt frá ferð þessari í ferðabókinni

[1]) Ferðar þessarar minnist Eggert í vísu þeirri, er hann kallar »Hjallavillu«. Kvæði Eggerts Ólafssonar. Kmh. 1832, bls. 223.

og lýsir ítarlega jöklinum, yfirborði hans, sprungum og ísþúfum[1]. Frá Kalmannstungu fóru þeir nú báðir í Surtshelli og skoðuðu hann rækilega og mældu, svo ekki hefir það verið betur gjört síðan. Þaðan fóru þeir félagar niður sveitir vestan Hvítár og svo vestur í Dali, því næst um Barðastrandarsýslu og fundu hjá Brjámslæk hin fornu steingjörvu blaðför í leir milli surtarbrandslaga og var það mjög þýðingarmikil uppgötvun fyrir jarðfræði Íslands. Því næst ferðuðust þeir um Vestfirði allt vestur að Ísafjarðardjúpi og sneru þar aptur, fóru sjóveg yfir Breiðafjörð í Stykkishólm og skildu þar, varð Eggert eptir vestra, en Bjarni kom suður í Viðey 6. október; kom Eggert svo suður á eptir og dvöldu þeir báðir í Viðey um veturinn. Þetta haust dó fóstri Eggerts Guðmundur sýslumaður Sigurðsson snögglega undir borðum á Staðarstað og orti Eggert eptir hann og reit æfiminningu hans[2].

Á ferðum sínum sendu þeir Eggert stöðugt skýrslur um ferðir sínar og athuganir til vísindafélagsins í Kaupmannahöfn og alla þá náttúrugripi, sem þeir gátu náð í. Í nóvembermánuði 1753 las prófessor Buchwald yfirlitsskýrslu um rannsóknir Eggerts og Bjarna fyrir vísindafélaginu og lagði fram skrár yfir jurtir og aðra náttúrugripi, sem þeir höfðu safnað; þótti þetta allt mjög merkilegt, enda komu nú í fyrsta sinn fyrir sjónir manna yfirgripsmiklar athuganir um náttúru Íslands með því vísindasniði er þá var títt. Ágrip af skýrslu þessari var prentað í dönskum og útlendum tímaritum[3]. Sem dæmi um skýrslur þessar set eg hér ágrip af innihaldi hinnar fyrstu. Þar er talað um jurtir, er þeir hafa

[1]) Rejse gjennem Island I, bls. 86—102.

[2]) Kvæði, bls. 109—110. *Eggert Ólafsson:* Nockrar hughreystelegar harmataulur efter agætan mann Guðmund Sigurðarson vestan frá Ingjalldshole a Snæfells Nese; er fyrst XII vísna flockr oc þula fyre framan; þá fylger stutt tala um líf oc dauða vísra og skamvísra manna; en sijðurst er æue hans. Kmh. 1755, 8vo. Ritd. um pésa þenna er í Kiöbenhavnske Nye Tidender om lærde og curieuse Sager 1755, bls. 165—168.

[3]) Kjöbenhavns nye Tidender for lærde og curieuse Sager 1753, bls. 361—64. 369—71. Schleswig-Holsteinsche Anzeigen 1754, bls. 130—31, 273; 1755, bls. 755—58.

sent og um það hvernig Íslendingar noti þær, um steinkol, brennistein og aðra nytsama steina, um jarðelda og fugla á Íslandi, einkum æðarfugl og ýmsa sjófugla. Ennfremur er þar getið um veðurathuganir, sem Bjarni hefir gjört í Viðey veturinn 1752—53 um 9 mánuði og um tilraunir, sem þar voru gjörðar með sáningu vetrarrúgs, sem misheppnuðust. Þenna vetur var veður stillt og gott í febrúar og apríl, en annars ókyrrt hina 7 mánuðina, voru þá opt útsynningar með fjúki, hagli og regni, en stundum landnyrðingar með frosti og féll þá mjög útigangspeningur; fiskiveiðar voru lélegar sakir gæftaleysis. Þar er og getið um mistur, sem þeir segja að muni vera roksandur eða ryk sem flyzt með stormi[1]. Í aprílmánuði 1753 voru blóm komin á skarfakál í Viðey og hér og hvar farið að grænka, en allt þetta eyddist aptur og hörð köst komu í maí og júní; en 9 seinustu dagana af júní hitnaði svo mjög að grasið þaut upp á skömmum tíma. Styzti dagur í Viðey var 9 st. 33 mín. frá byrjun dagsbrúnar til rökkurloka, verkljóst var þann dag 7 st. 27 mín. en sólin var 3½ stund yfir sjóndeildarhringi. Hinn 10. febrúar 1755 las prófessor Buchwald aptur upp fyrir félaginu skýrslur um ferðir þeirra félaga, athuganir og tilraunir frá 1. nóv. 1753 til júlíloka 1754. Höfðu þeir meðal annars gjört tilraunir með saltsuðu og sent sýnishorn ýmsra steina og málmtegunda, sem þeir hugðu að notum mætti verða; þeir sendu líka krækiberjavín, sem þeir höfðu notað til lækninga við ýmsum sjúkdómum.

Sumarið 1754 byrjuðu þeir Eggert og Bjarni ferð sína 10. júní og fóru úr Viðey upp á Akranes, svo um Borgarfjörð, yfir Skarðsheiði vestri og allt vestur að Staðarstað. Skoðuðu þeir síðan Snæfellsnes, ölkeldur þar og annað og gengu fyrstir manna upp á Snæfellsjökul 1. júlí, en margir hafa farir þangað síðan. Í þá daga var alþýða manna hrædd við allar fjallgöngur og töldu Jöklarar mikil tormerki á að uppganga á jökulinn mundi takast, því þar væri svo margar

[1]) Lýsinguna á mistri í ferðabók Eggerts hafa margir útlendingar misskilið svo, að á Íslandi héti sérstakur vindur »mistur«.

hyldýpis gjár og snjóbirtan gæti gjört menn blinda; menn béldu þá og að Snæfellsjökull væri hæztur allra fjalla á Íslandi. Þeir Eggert gengu á jökulinn frá Ingjaldshóli og tókst gangan vel upp að þúfunum efstu, en þær eru mjög brattar; loks gátu þeir þó komist upp á austustu þúfuna með því að höggva spor í ísinn með broddstöfum. Frá Jökli fóru þeir fyrir Enni og Búlandshöfða að Setbergi og svo að Drápuhlíðarfjalli, sem þeim þótti mjög merkilegt sakir grjóts þess og málmagna, sem þar eru, svo sneru þeir aptur suður á leið, komu að Hítárdal, fóru svo Langavatnsdal suður í Borgarfjörð og komu til Viðeyjar 11. júlí. Hinn 11. ágúst lögðu þeir aptur á stað upp í Borgarfjörð og skoðuðu Baulu, þaðan vestur um Dali og úr Gilsfirði um Hallruna norður í Strandasýslu og svo norður Strandir allt í Furufjörð, en nyrðsta hluta Hornstranda skoðuðu þeir ekki. Eggert lýsir ferð þessari ítarlega í ferðabókinni og mörgu merkilegu sem þeir athuguðu um rekavið og annað; höfðu engir ferðamenn fyrr farið um Hornstrandir og voru bændur sumir hræddir við þá og flýðu af bæjum. Um landgæði og hlunnindi á Hornströndum orti Eggert hið alkunna Skjaldmeyjarkvæði[1]. Af Ströndum fóru þeir félagar vestur að Ísafjarðardjúpi til Vatnsfjarðar og Ögurs, svo að Otrardal, síðan yfir Þingmannaheiði að Stað á Reykjanesi, síðan suður um Dali til Borgarfjarðar og komu 19. október til Viðeyjar og voru þar báðir um veturinn.

Vorið 1755 fóru þeir Eggert fyrst ýmsar smáferðir um nágrennið, suður til Krísuvíkur og um Suðurnes og Bjarni fór snöggva ferð til Þingvalla og austur á Rangárvelli; þeir gjörðu þá og ýmsar tilraunir með saltsuðu og brenndu pottösku úr þangi. Aðalferðina hófu þeir úr Viðey 17. ágúst og fóru þá um Borgarfjörð og Dali, um Laxárdal og Sölvamannagötur til Hrútafjarðar og ferðuðust síðan víðsvegar um Húnavatns-, Skagafjarðar og Eyjafjarðar sýslur og svo aptur suður sveitir og komu til Viðeyjar 14. október um haustið. Næsta vor 1756 fóru þeir félagar aptur ýmsar smáferðir t. d. til Krísuvíkur, en komust ekki á stað í aðalferð fyrr en 20. ágúst.

---

[1]) Kvæði, bls. 218–19.

Eggert Ólafsson kvartar undan því,[1] hve seint þeir vanalega hafi komizt á stað af því illa var ært og hestar voru ákaflega magrir fram á sumar. Þeir félagar fóru nú um Þingvöll að Skálholti og þaðan austur að Odda, svo inn Fljótshlíð að Grænafjalli og skoðuðu hveri í Torfajökli. Hinn 17. október haustinu áður hófst Kötlugos með miklu öskufalli og jökulhlaupum, hélzt gosið til ársloka og var ei alveg kulnað að öllu fyrr en um haustið 1756. Þeir Eggert vildu gjarnan kynna sér afstöðu eldgjáarinnar og skygnast um fleira þar á jöklinum, riðu þeir því á Mýrdalsjökul 28. ágúst, komust allangt suður á jökul, en urðu fyrir þoku og fjúki og urðu að snúa við svo búið aptur[2]. Riðu þeir síðan um Mælifellssand austur til Skaptártungu og svo austur Síðu til Fljótshverfis, mældu þeir hæð Lómagnúps, skoðuðu jökla og jökulár og áhrif þau, er öskufallið hafði haft á héruðin; riðu þeir síðan yfir Skeiðarársand til Öræfa, skoðuðu menjar jökulhlaupsins 1727 og því næst Breiðamerkurjökul og jöklana í Hornafirði og hefir Eggert ritað mjög fróðlega lýsing á þessu öllu saman. Héldu þeir síðan vanalega leið austur að Eydölum í Breiðdal, sneru þar við og fóru sömu leið til baka, en nú fóru þeir fyrir sunnan Kötlu um Mýrdalssand og var þar mjög örðugt yfirferðar um jökulhrannir þær óbráðnar, sem Katla hafði spýtt yfir sandinn; svo héldu þeir beina leið til Eyrarbakka og komu í Viðey 20. október. Eggert fór síðan snöggva ferð vestur, en veturinn eptir dvöldu þeir félagar báðir í Viðey, hafði Bjarni þá ærinn starfa, því ótal sjúklingar leituðu hans,

[1]) Rejse gjennem Island I, bls. 79.

[2]) Rejse gjennem Island II, bls. 768—770. Litlu áður orti Eggert kvæðið »Kötlugylling« og talar þar um ferðir þeirra á fjöll og jökla og hrakspár manna, sem að engu hafi orðið; þar segir hann og ýmsar sagnir um Kötlu. Kvæði, bls. 200. Þeir Eggert og Bjarni lýstu nákvæmlega jarðskjálftunum á Norðurlandi 1755 og Kötlugosinu sama ár og er lýsing þessi prentuð: »Beskrivelse over det i Island den 11. Sept. 1755 paakomne Jordskiælv, og den derpaa, den 17. Octobr. samme Aar, fulgte Ilds Udbrydelse af den forbrændte Bierg-Klöfte Katlegiaa udi Iis Bierget Myrdals Jökel; efter de sammesteds observerende Studenteres indsendte Beretninger«. (Videnskabernes Selskabs Skritter VII. Deel. Kbhavn 1758, bls. 185—196).

var þá hallæri allstaðar um land, illt árferði og miklir sjúkdómar, skyrbjúgur og annað.

Seinustu sumarferð sína hófu þeir Eggert frá Viðey 8. ágúst 1757 og fóru þá alfarnir þaðan norður í Eyjafjörð, Vatnahjallaveg í annað sinn. Skildust þeir félagar í Eyjafirði og fór Bjarni að Þeistareykjum og Húsavík, um Tjörnes og Kelduhverfi til Langaness, svo til Vopnafjarðar, upp í Hérað og til Eskifjarðar. Á þeirri ferð athugaði Bjarni hnattstöðu ýmsra staða, halla og skekkju segulnálar o. fl. Eggert fór vestur sveitir, skoðaði hann á þeirri ferð ýmislegt í Borgarfirði og á Mýrum og síðan vesturhluta Barðastrandarsýslu, einkum Látrabjarg og héruðin kring um Patriksfjörð. Bjarni lét í haf 27. september með Reyðarfjarðarskipi og kom til Kaupmannahafnar 20. október og var Eggert þar þá fyrir og hafði siglt með Patriksfjarðarskipi.

Nú var miklu aflokið, mikill hluti Íslands rannsakaður vísindalega í fyrsta sinn, höfðu þeir félagar farið um flestallar byggðir á Íslandi, reyndar optast vanalega vegi og á hraðri ferð, en þá var allt nýtt og órannsakað, svo nóg var til að athuga hvar sem var. Um óbyggðir og öræfi fóru þeir lítið, aðeins snöggvar ferðir um Kjöl og Eyfirðingaveg og Fjallabaksveg hinn syðri, en þeir gengu fyrstir manna á há fjöll og jökla nærri byggðum, Heklu, Geitlandsjökul, Snæfellsjökul og Mýrdalsjökul og hafði enginn þorað það áður nema prestar þeir sem fóru í Þórisdal 1664[1]. Mönnum stóð í þá daga hinn mesti stuggur af slíku ferðalagi og löttu þá félaga mjög að hætta sér í slíkar torfærur, því þar væri draugum og forynjum að mæta og hin mesta mannhætta. Þeim Eggert tókst að eyða þessum hégiljum að mestu, svo lítið hefir borið á þeim síðan. Svo má telja að þeir Eggert og Bjarni skoðuðu helming landsins, byggðir og hin næstu fjöll og um hinar sömu leiðir hafa því nær allir rannsóknarmenn síðan farið, en hinn helmingurinn, óbyggðir og öræfi, hafa að miklu leyti verið órannsökuð í náttúrufræðislegu tilliti þangað til á hinum seinustu árum. Hinn vísindalegi árangur var stórmikill

[1]) Landfræðissaga Íslands II, bls. 102—105.

og munum vér síðar geta hans nánar. Þekkingin um Ísland jókst ákaflega í öllum greinum og er ferðabók þeirra ennþá eitt hið allra helzta heimildarrit um náttúru Íslands, þjóðlíf og atvinnuvegi. Eptir stigi vísindanna í þá daga var ferðabókin hið mesta þrekvirki og þó hún sé nú úrelt að sumu leyti, þá er það eingöngu því að kenna, að vísindin hafa tekið svo stórkostlegum framförum síðan.

Þegar þeir Eggert og Bjarni komu til Kaupmannahafnar um haustið 1757 var þeim mjög vel tekið af vísindamönnum og höfðingjum; höfðu þeir að maklegleikum mikla fremd og heiður af ferðum sínum, sem mönnum þótti að öllu hafa vel tekist. Fengu þeir að halda sömu launum framvegis meðan þeir væru að fást við ritstörf um ferðina og loforð fyrir embættum, er þeim hæfðu, þegar því starfi væri lokið. Höfðu þeir næsta vetur nóg að starfa, röðuðu niður og komu fyrir náttúrugripum, sem þeir höfðu safnað og sáu um teikningar, er síðar áttu að fylgja ferðabókinni[1]. Vorið 1758 byrjuðu þeir ýms ritstörf er lutu að ferðalýsingunni. Eggert hitti nú bræður sína í Höfn Magnús og Jón og tóku þeir allir með hófsemi þátt í gleðværu stúdentalífi, en aptur er talið að Bjarni hafi þá þegar heldur hneigst til drykkju og ágerðist það síðar, þótt aldrei yrði að hneysu.

Hannes Finnsson (1739—1796) er síðar varð biskup[2] var þá einna fremstur meðal hinna yngri landa í Kaupmannahöfn og hinn mesti gáfu- og lærdómsmaður. Hafði Hannes komið til Hafnar 1755 og dvaldi þar optast til 1767 og síðar 1770—1777. Hannes Finnsson var í miklu áliti fyrir mörg fyrirtaks rit í fornfræði og sögu, fyrir hlut þann, er hann átti

[1]) Hinn 19. apríl 1758 setti vísindafélagið nefnd til þess að ráðgast um hvernig bezt væri að haga útgáfu á athugunum þeirra Eggerts. Það er auðséð að þeir félagar hafa safnað miklu, því E. Pontoppidan stingur upp á því í vísindafélaginu 16. nóv. 1757 »at den Sal. som er over Communitetet og som for nærværende Tid ei bruges til noget« skyldi notast til þess að geyma í náttúrugripi þá, sem þeir Eggert höfðu safnað, og var leitað samþykkis guðfræðisdeildar háskólans um að fá sal þenna til láns. C. Molbech: Videnskab. Selsk. Historie, bls. 57—66.

[2]) Æfisaga Hannesar Finnssonar. Leirárgörðum 1797, 8vo. *Pjetur Pjetursson:* Hist. eccles. Isl., bls. 479—484. Lbs. nr. 46, fol.

í kirkjusögunni, sem kennd er við föður hans og ekki sízt fyrir hina ágætu alþýðubók »Kvöldvökurnar«, sem eru flestum kunnar. Hannes fékkst og nokkuð við náttúruvísindi einkum grasafræði og naut hann tilsagnar Bjarna í þeirri grein og voru þeir jafnan vinir síðan. Hannes Finnsson reit og ýmislegt er beinlínis snertir lýsing landsins, t. d. um Heklugosið 1766, um akuryrkju á Íslandi, um Gullbringusýslu og ennfremur ágætar ritgjörðir um brennisteinsverzlun á Íslandi og um mannfækkun af hallærum; þar lýsir hann meðal annars allitarlega jarðskjálftunum 1784. Allar hafa þessar ritgjörðir ennþá fullt gildi og eru þýðingarmiklar hver í sinni röð[1]. Hannes biskup var að öllu hinn merkasti maður.

Það er mælt að fátt hafi verið með þeim Eggerti Ólafssyni og Hannesi Finnssyni, bar þeim ýmislegt til sundurlyndis[2], báðir voru stórhuga og vildu gjöra landinu sem mest gagn, en ekki voru þeir á eitt sáttir um veginn, sem fara skyldi. Eggert var rammíslenzkur í anda og vildi halda öllum fornum venjum og öllu er einkenndi þjóðerni Íslendinga, vildi hann láta Íslendinga búa mest að sinu og hlúa að öllu innlendu sem bezt, en ekki vildi hann láta flytja útlenda siði i landið eða breyta öðru í atvinnuvegum og atferli manna

[1]) *Hannes Finnsson* (Hans Finnsen): Efterretning om Tildragelserne ved Bjerget Hekla udi Island i April og fölgende Maaneder 1766. Kbhavn 1767, 8vo. Breve om Agerdyrkningens Mulighed i Island. Kbhavn 1772, 68 bls., 8vo (á íslenzku í Ísafold VII, 1880. bls. 101—104, 105—108, 113—116, 125—128). Sbr. Lbs. 313-4°. Í ritum hins íslenzka lærdómslista félags: Um brennusteins nám og kaupverzlan í tið Friðriks annars Dana konungs IV, bls. 1—48. Um barnadauða á Íslandi V, bls. 115—142. Um mannfækkun af hallærum á Íslandi XIV, bls. 30 226. Om Folkemængdens Formindskelse ved Uaar i Island. Oversat ved Haldor Einarsen. Kbhavn 1831, 8vo Historisk Beskrivelse af Guldbringe Syssel, Vidö Kloster, Bessestad o. s. frv. (brot). Hdrs. J. S. nr. 446-4°.

[2]) Það er mælt hvort sem það er satt eður eigi, að Eggert Ólafsson hafi á ferð beðið Margrétar Finnsdóttur, systur Hannesar, en sagt henni svo upp; giptist hún síðar (1758) Jóni Teitssyni presti í Gaulverjabæ, er seinna varð biskup á Hólum. Þessi brygðmæli Eggerts er mælt að hafi meðal annars orðið óvildarefni milli þeirra Hannesar. »Æfisaga Margrétar Finnsdóttur« er prentuð í Leirárgörðum 1797, 8vo.

til útlendrar tízku en því, sem auðsjáanlega var til bóta. Eggert vildi halda uppi leikjum og glímum meðal íslenzkra stúdenta í Höfn, en Hannesi þótti það eigi hæfa og vildi að Íslendingar semdu sig meira að siðum og látprýði útlendinga og þótti réttast að taka öllu sem gott væri frá hvaða landi sem það kæmi; Hannesi mun að sumu leyti hafa þótt þjóðernisbrask Eggerts, sem þá var nýlunda, vera sérvizkulegt, en á hinn bóginn mun Eggert hafa verið nokkuð einþykkur og ráðríkur. Af þessari sundurþykkju skiptust Íslendingar í Höfn í tvo flokka, er kallaðir voru »bændasonaflokkur« og »biskupssonaflokkur«; í hinum fyrri voru þeir Svefneyjarbræður[1], en í hinum öðrum Hannes Finnsson og bræður hans; áttu flokkar þessir í nokkrum brösum[2], þó ekki væru þær þýðingarmiklar eða merkilegar.

Árin 1758—1760 dvöldu þeir Eggert og Bjarni í Kaupmannahöfn og störfuðu að ferðabókinni og komu fyrir og röðuðu náttúrugripum. Bjarni fékkst jafnframt þessu allmikið við lækningar og báðir héldu áfram námi við háskólann. Á þeim árum kom til tals að nauðsyn bæri til að stofnað yrði landlæknisembætti á Íslandi og var Bjarni Pálsson kjörinn til þess embættis með konungsbréfi 18. marz 1760[3]. Hinn 24. maí s. á. fór Bjarni alfarinn til Íslands og kom á land í Stykkishólmi 9. júlí. Nes á Seltjarnarnesi var gjört að landlæknissetri og var farið að byggja steinhús þar 1761, en eigi flutti Bjarni þangað fyrr en 1763, bjó á meðan á Bessastöðum. Bjarni Pálsson var þá hinn eini læknir á landinu og var embætti hans ákaflega ónæðissamt og örðugt; Bjarni átti í öllu illt uppdráttar af því

1) Magnús Ólafsson bróðir Eggerts, er síðar varð lögmaður (1791—1800) komst í ritkeppni við Hannes út úr útleggingu á Jónsbók, en eigi erfðu þeir deilur þessar síðar, Magnús varð stólshaldari í Skálholti 1777 og gekk að eiga Ragnheiði Finnsdóttur, systur Hannesar 1779 og var Finnur prófessor Magnússon eitt af börnum þeirra.

2) »Bændasynir« höfðu félagssamkomur og samdrykkjur, er þeir kölluðu »sakir« og brigzluðu »biskupssynir« þeim um drykkjuskap og óreglu, en »bændasynir« brugðu hinum um óhreinlyndi og rógburð. Um félög þessi hefir Jón Þorkelsson yngri ritað í formála fyrir »Sögu Jóns Espólíns«, Kaupmannahöfn 1895, bls. 7—33.

3) Landlæknislaunin voru 300 dalir, en fyrir veitingarbréfið varð Bjarni einsog þá var tízka að borga 51 rd. 56 sk.

almenningur var alveg óvanur þesskonar embættum. Bjarni Pálsson er höfundur og faðir hinnar íslenzku læknaskipunar og á landið honum í því efni mikið að þakka, en hér getum vér ekki skýrt frá hvað hann afrekaði. Þess má þó geta, að hann kenndi mörgum læknisfræði, kom á fjórðungslæknum, stofnaði hina fyrstu lyfjabúð, útvegaði danska ljósmóður og kenndi íslenzkum konum yfirsetukvennafræði; hann reyndi og að koma á íslenzkum spítala, en fékk því ekki framgengt. Bjarni lagði grundvöllinn til allrar læknaskipunar á Íslandi og var þó við ramman reip að draga, því allt vantaði og stjórn, embættismenn og alþýða voru fremur treg til umbóta. Auk þess var Bjarna mjög mikið leitað af sjúklingum og varð hann að halda marga þeirra heima hjá sér þegar ýmsar sóttir gengu, af því enginn spítali var til; Bjarni varð opt að fara örðugar vosferðir landshorna á milli og var hann mjög gegninn, þó hann opt sjálfur væri mjög veikur. Það var ómögulegt að nokkur maður þyldi slíkt, enda varð Bjarni mjög heilsulaus seinni hluta æfi sinnar og varð fyrir miklum áköstum af megnustu flogaveiki, og af þeirri veiki dó hann 8. september 1779 að Nesi við Seltjörn. Bjarni Pálsson giptist 1. júlí 1763 Rannveigu Skúladóttur fógeta og áttu þau saman 7 börn; Þórunn, sem 1795 giptist Sveini Pálssyni, var yngst þeirra barna.

Eptir að Bjarni Pálsson varð landlæknir gat hann eðlilega ekki mikið fengist við rannsóknir eða vísindaleg ritstörf. Allt sem snerti lýsingu ferðanna og hinn vísindalega árangur þeirra, varð Eggert að takast á hendur, ferðabókin er því að mestu leyti hans verk. Bjarni athugaði þó ýmislegt á læknisferðum sínum; um haustið 1760 skoðaði hann þurraböðin hjá Klofa og Þjórsárholti og skrifaði ritgjörð um nytsemi þeirra. Sumarið 1762 gekk hann í annað sinn uppá Heklu og reit skýrslu um þá ferð til vísindafélagsins danska 25. sept. 1762[1]. Sumarið 1761 fór Bjarni vestur að Sauðlauksdal til þess að hitta Eggert félaga sinn og líta yfir það, sem búið var af ferðabókinni og um haustið kom Eggert aptur

[1]) Skýrsla þessi er enn til í bréfabók Bjarna Pálssonar, sem geymd er í skjalasafni landlæknis í Reykjavík.

suður til Bjarna að Bessastöðum: voru þeir félagar mjög samrýmdir og unnust mjög meðan þeir lifðu báðir.

Það er af Eggerti Ólafssyni að segja, að hann þoldi eigi vel loptslag í Danmörku og fékk leyfi til að flytja sig heim til Íslands 1760 til þess að hressa sig og betra heilsu sína og var í fyrstu til ætlast, að hann væri þar aðeins einn vetur[1]. Eggert fór frá Höfn með Patriksfjarðarskipi 13. maí[2] og settist að í Sauðlauksdal hjá Birni Halldórssyni mági sínum og Rannveigu systur sinni. Varð heilsa hans þar miklu betri en í Höfn og er ekki getið um heilsulasleik hans síðar. *Björn Halldórsson*[3] var hinn mesti merkismaður, lærður vel, búmaður hinn mesti, ákaflega starfsamur og sómamaður í öllu; hann var fæddur á Vogsósum 5. des. 1724, útskrifaðist úr Skálholtsskóla 1745 og varð skrifari hjá Ólafi sýslumanni Árnasyni í Haga vorið 1746, varð síðan aðstoðarprestur í Sauðlauksdal og fékk það brauð 1752, bjó þar fyrst ókvæntur, en gekk 1756 að eiga Rannveigu Ólafsdóttur frá Svefneyjum og varð sama ár prófastur í Barðastrandarsýslu. Í Sauðlauksdal gjörði síra Björn miklar jarðabætur sem kunnugt er og margar tilraunir með trjáplöntun og garðrækt; hann ræktaði fyrstur manna kartöplur á Íslandi 1759 og eptir það fóru þær smátt og smátt að breiðast út um landið. Síra Björn ritaði margt um búfræði og garðyrkju og eru sum rit hans enn alkunnug hér á landi[4]; hann samdi einnig íslenzka

---

[1]) Andvari I. bls. 177, 179.

[2]) Bjarni Pálsson reit þá í almanak sitt. »fór bróðir minn Eggert um borð á Patriksfjarðarskipi, sómamaður hinn mesti, minn elskulegur samþjón í 14 ár! valeat ocellus meus«. Æfisaga Bjarna Pálssonar, bls. 56.

[3]) Æfi síra Bjarnar Halldórssonar samantekin af síra B. Þorgrímssyni. Kaupmannahöfn 1799, 8vo, 36 bls. Minerva 1803 II, bls. 311—317, *Sæmundur Eyjólfsson:* Frá Birni prófasti Halldórssyni (Búnaðarit 1895 IX, bls. 1—40). *Þórður Sveinbjarnarson:* Agrip af æfi Bjarnar prófasts Halldórssonar (Búnaðarrit suðuramtsins húss og bústjórnarfélags 1843, I. bindis 2. deild, bls. 1—21). Þar eru talin rit síra Björns, prentuð og óprentuð.

[4]) Merkust af búfræðisritum síra Björns eru þessi: Atli: eðnr ráðagjörðir yngismanns um búnað sinn, helst um jarðar og kvikfjárrækt, aðferð og

orðabók, sem þótti mjög góð á sínum tíma. Af náttúruvísindum stundaði hann einkum grasafræði, hann átti mikinn þátt í »maturtabók« Eggerts Ólafssonar og gaf hana út, sjálfur samdi hann ágæta bók, sem hét »Grasnytjar«, þar er plöntunum ekki lýst, en þar er ítarlega talað um not þau, sem hafa má af íslenzkum grösum[1]. Þegar síra Björn fór að eldast þótti honum erfitt að þjóna Sauðlauksdalsprestakalli, fékk Setberg 1781 og flutti þangað 1782 og tók þar aptur til óspiltra mála með húsabætur og jarðyrkju. Eptir 1785 varð síra Björn sjóndapur og loks alveg blindur; hann andaðist á Setbergi 24. ágúst 1794 og hafði verið hinn merkasti og þarfasti maður[2].

Í Sauðlauksdal hafði Eggert Ólafsson mikið fyrir stafni, safnaði til ferðabókarinnar og ritaði hana, orti mörg kvæði og samdi ýmsar ritgjörðir. Eggert hafði jafnan skrifara sér til hjálpar, meðal þeirra eru nefndir Einar Halldórsson síðar prestur í Hraungerði († 1773), Oddur Jónsson († 1814) síðar prestur á Sólheimum, Hjálmar Þorsteinsson síðar prestur í Tröllatungu († 1819) og Ófeigur Vernharðsson, er drukknaði með Eggerti. Eggert undi ágætlega hag sínum í Sauðlauksdal sem sjá má af kvæðum hans og bréfum[3], þar voru for-

ágóða með andsvari gamals bónda. Hrappsey 1780 og 1783. Kanpmannahöfn 1834, 8vo. Arnbjörg. æruprýdd dándiskvinna á Vestfjörðum Íslands, afmálar skikkun og háttsemi góðrar húsmóður í hússtjórn, barnanppeldi og allri innanbæjar búsýslu (Búnaðarrit suðnramtsins húss- og bústjórnarfélags I, 2, bls. 23—92). Korte Beretninger om nogle Forsög til Landvæsenets og især Hangedyrkningens Forbedring i Island. Kbhavn 1765. 32 bls., 8vo.

[1]) Grasnytjar eða gagn það, sem hvörr búandi maðr getr haft af þeim ósánum villijurtnm, sem vaxa í landeign hans, handa fáfróðum búendum og griðmönnum á Íslandi skrifað árið 1781. Kmhöfn 1783, 8vo. Sama ár lét stjórnin útbýta 747 eintökum af þessari bók meðal alþýðu á Íslandi. Lovsamling for Island IV, bls. 698.

[2]) Vísur síra Björns »Æfitíminn eyðist« o. s. frv., sem prentaðar eru í Sunnanfara I. bls. 41 lýsa hinum göfuga hugsunarhætti hans. Síra Björn orti fleira t. d. Fjörgynjarmál, sem prentuð eru framan við Lachanologia Eggerts Ólafssonar og ýms kvæði önnur. Sbr. meðal annars Lbs. 164. 8vo.

[3]) Andvari I, bls. 172—193; II, bls. 135—142; III, bls. 146—152.

eldrar hans, systir og mágur og bærinn að öllu fyrirmynd. Eggert hefir auðsjáanlega haft yndi af að taka þátt í ræktunartilraunum síra Björns, enda voru þeir mjög samrýmdir, sömu skoðunar á almennum málum, skildu hvor annan og virtu hvor annan að verðleikum[1]. Sumarið 1762 var Eggert boðinn í brúðkaup Bjarna Pálssonar og Rannveigar Skúladóttur, sem haldið var í Viðey, en gat ei komið og sendi Bjarna kvæðið »Sigurdrífumál hin nýju«[2].

Það sést á ýmsu að Eggert hefir tekið sér nærri öfund og róg landa sinna í Höfn, þó hann léti lítið á því bera. Haustið sama, sem hann kemur til Íslands (1760) skrifar hann Jóni Ólafssyni frá Grunnavík: »Vel uni eg mér á Íslandi og ei í nokkur ár betur en nú, en hvað ormabaninn (velurinn) gjörir við mig veit eg eigi; hitt syrgi eg eigi, þó ei sé nálægur löndum mínum í Höfn næstkomandi vetur«[3]. Hverjir það hafi helzt verið, sem reyndu að spilla fyrir Eggerti, vitum vér eigi, en loks tókst þeim að gjöra honum mein. Veturinn 1763—64 hafði einhver landi borið þann róg fyrir vísindafélagið og stjórnarráðið, að Eggert svikist um verk það sem honum

---

Sbr. hdrs. J. S. nr. 95, fol., Lbs. nr. 202, fol. og hdr. J. S. 472-4°. Í bréfum þessum er margt merkilegt um ræktunartilraunirnar í Sauðlauksdal, um árferði o. fl. Sbr. *Þorv. Thoroddsen:* Ferðasaga af Vestfjörðum (Andvari XIII, bls. 115—116).

[1]) Hin fögru tileinkunarorð fyrir Búnaðarbálki, sem Eggert ritaði um síra Björn 1764, sýna hve mikla virðingu hann bar fyrir tengdabróður sínum (Ármann á alþingi I. bls. 115—118). Hið merkilega kvæði »Búnaðarbálkur«, sem Íslendingar enn hefðu gott af að kynna sér, er prentað sérstaklega í Hrappsey 1783, 8vo, í Ármanni á alþingi I, bls. 115—172 og í Kvæðum Eggerts Ólafssonar 1832, bls. 9—50. Finnur Magnússon hefir þýtt Búnaðarbálk á dönsku: Det islandske Landlevnet, Læredigt i 3 Sange (Skandinavisk Museum 1803 I, bls. 171—210; Poëstion hefir þýtt kafla á þýzku í Isländ. Dichter. bls. 257—264.

[2]) Kvæði Eggerts bls. 179—181.

[3]) Andvari I, bls. 173. Jón Ólafsson frá Grunnavík skrifar er Eggert fer heim 1760 í syrpu sína: »Skaði er skuli hans hér við missa, því hann er að hugviti, lærdómi og manndygðum flestum sínum löndum framar merkilegur og er vænlegur til góðrar gagnsemdar. Hann hefir og eigi látið mig verða af því hlutlausan né hans góðu bræður, þeir báðir Jónar og Magnús eins«. Hdrs. J. S. 472-4°.

var á hendur falið, dundaði við það og eyddi tíma í iðjuleysi. Máttu fortölur þessar sín svo mikils, að rentukammerið skrifaði Eggerti um vorið, að honum yrði ei leingur greidd laun úr fjárhirzlu konungs[1]. Eggert brá við skjótt og sigldi til Kaupmannahafnar um haustið 1764, bjóst hann þá jafnvel við að koma ekki til Íslands aptur. Þá orti Skúli fógeti Magnússon:

Farðu vel af föðurjörðu,
farðu vel þó autt sé skarðið,
farðu vel með frægðarorði,
farðu vel í hilmis garða.

Gunnar Pálsson kvað einnig önnur leiðarljóð og er Eggert þar kallaður »lærðra laukur og landsins sómi«[2]. Má af þessu sjá, að hinir beztu menn hafa kunnað að meta Eggert þó jafnaldrar hans í Höfn ekki bæru gæfu til þess. Þegar Eggert kom til Hafnar og lagði handrit sín fyrir vísindafélagið, tók það engum togum að hann var jafnharðan settur inn í embætti sitt aptur með sömu launum meðan hann væri að ljúka við ferðabókina og gjörði hann það á hinum næstu tveim vetrum er hann dvaldi í Höfn. Flokkaskiptingin var enn hin sama meðal íslenzkra stúdenta í Höfn og sést á fundarbókum, að Eggert hefir stundum komið í samkvæmi þeirra »bændasona«. Árið 1765 kom Bjarni Pálsson til Hafnar til þess að leita sér lækninga og var þá mikill fagnaðarfundur þeirra félaga og er mælt að Eggert hafi gjört Bjarna »eitt virðulegt heimboð«.

Árið 1766 fór Eggert aptur heim til Íslands og settist að sem fyrr hjá Birni mági sínum í Sauðlauksdal. Árið eptir[3] var hann gjörður að varalögmanni sunnan og austan og kom sá frami honum mjög óvart, hann hafði eigi beiðst þess embættis, en vinir hans í vísindafélaginu útveguðu honum það, »svo hann hefði nokkra sýslan á hendi til almennilegrar nyt-

[1]) Líklega hefir Eggert þá ort hið hnittilega kvæði »Öfundarelta«. Kvæði Eggerts Ólafssonar bls. 115—16.

[2]) Æfi Eggerts Ólafssonar bls. 59—60.

[3]) 24. apríl 1767. *Jón Sigurðsson:* Lögmannatal. Safn til sögu Íslands II, bls. 158.

semdar síns föðurlands«. »Þá var það mál vitrustu manna sem þekktu hann, að ei mundi hér á landi hafa lærðari lögmaður verið«. Auk þess voru Eggerti veitt sæmileg eptirlaun í minningu hins fyrra starfa, uns hann gat fengið lögmannslaun er honum sæmdu. Sést af þessu sem öðru að Eggert hefir verið mikils metinn meðal fræðimanna í Danmörku. Sama ár gekk Eggert að eiga Ingibjörgu dóttur Guðmundar sýslumanns fóstra síns og voru þau systkinabörn. Var brúðkaup þeirra haldið að Reykholti í Borgarfirði[1] með mikilli rausn að fornum sið og var siðaskipun og veizla með sama hætti, sem tíðkaðist hér á landi á 15. öld og fram á hina 16. Var þar brúðgumareið og minni borin að fornum sið, var flest haft af íslenzkum efnum, fatnaður Eggerts var alíslenzkur, matur íslenzkur og drukkinn íslenzkur grasamjöður[2]. Segir Björn Halldórsson í »Æfi« Eggerts: »margir voru slíkir hans hættir, er hnigu allir að því, að hann vildi allskostar á lopt halda hinni góðu og gömlu landsvenju og forfeðranna hófsemi, en eyða fyrirlitning síns föðurlands«. Um vorið áður hafði Eggert reist bú á Hofsstöðum og lét byggja þar stórmannlega, skipaði hann búráðum að hausti, en fór með konu sinni eptir brúðkaupið að Sauðlauksdal og voru þau hjón þar um veturinn, því húsasmíði á Hofstöðum var enn ekki lokið.

Um vorið 1768 í maímánuði kom sunnan yfir Breiðafjörð stærsti áttæringur sem til var undir Jökli og átti Jón sýslumaður Árnason skipið; átti það að sækja Eggert Ólafsson og konu hans með fylgd og fjármunum. Alls voru 9 menn á áttæringnum norður yfir, fengu þeir erfiða ferð, en komust þó klakklaust undir Skor eptir tveggja daga útivist, gengu þaðan til Sauðlauksdals og voru þar um hvítasunnuna. Að því búnu réru þeir skipinu til Keflavíkur og þar var það

---

[1]) Þar var síra Þorleifur Bjarnason móðurbróðir Ingibjargar prestur.

[2]) Brúðkaupi Eggerts Ólafssonar er lýst í bréfi frá Birni prófasti Halldórssyni til Jóns Ólafssonar varalögmanns og er það prentað í Fjallkonunni II, 1885, bls. 23—24, 27. Á landsbókasafni er til rit eptir Eggert Ólafsson: »Uppkast til frásagna um brúðkaupssiðu hér á landi«, að mörgu merkilegt rit og fróðlegt. Lbs. nr. 551 4°. Trúlofunarbréf Eggerts. Hdrs. J. S. nr. 95, fol.

fermt með öllum varningi Eggerts; voru þar meðal annars margar fornar bækur, handrit og fornmenjar og mörg rit Eggerts sjálfs, en á öðru skipi minna voru 12 ær með lömbum og margt fleira. Í Keflavík gekk Eggert á skip með konu sinni, Ófeigi skrifara og þjónustustúlku frú Ingibjargar auk formanns og háseta. Skipið var mjög hlaðið og löng borð lögð yfir það og stóðu borðaendarnir út af beggja megin; ullarpokum var hlaðið í köst aptur á skipinu og þar ofan á var búið um frú Ingibjörgu í söðli; Eggert sat sjálfur undir stýri. Héldu þeir síðan fyrir utan Rauðasand til Skorar, því þaðan átti að leggja á flóann.

Um þann mund er skipin lentu í Skor sáu menn veðrabrygði á lopti og dró upp myrkva og mistur úr Gilsfjarðarbotni og Breiðafjarðardölum, var þá líka farið að hvessa, þó ei meira en svo, að róið var frá Skor og Siglunesi. Ráðguðust menn um hvort leggja skyldi á flóann og varð úr að menn héldu það fært og fóru á stað snemma morguns hinn 30. maí 1768. Þegar skipin voru komin svo sem viku undan landi tók mjög að hvessa og dimmdi í flóann, hið minna skipið feldi segl, andæfði um stund og sneri aptur upp í Skor. Sáu þeir það síðast til Eggerts, að hann sat við stjórn sem fyrr, bar skip hans framhjá þeim þangað til það hvarf í fjarðardimmuna og hefir ekki spurzt til þess síðan. Eggert var þá 41 árs og 6 mánaða, en Ingibjörg kona hans tæplega hálf fertug[1]. Eigi vita menn með vissu með hverjum atburðum þeir Eggert hafa farizt, en þó ganga um það margar sögur og eru sumar hafðar eptir hásetum á minna skipinu, segja þeir að þegar þeir Eggert voru komnir framhjá tók skip þeirra mjög að

[1]) Hið sviplega hvarf Eggerts Ólafssonar varð til þess að um það sköpuðust ýms munnmæli, ætluðu menn jafnvel að Eggert hefði komizt af í útlent skip einsog sumir héldu um Ólaf Tryggvason við Svoldur. Þegar Ólafur Gunnlaugsson, faðir Eggerts, þá áttræður, heyrði lát sonar síns, er mælt, að hann hafi steinþegjandi gengið út í tún og tekið með sér reku og fékkst þar við óræktarþúfur hálfan dag, pældi þær upp og sléttaði af mesta kappi. Eptir það sá enginn honum bregða og var hann síðan jafn stilltur í skapi eins og hann átti að sér. (Minerva 1803 II, bls. 305).

veltast í sjáfarólgunni af því að það var mjög háfermt, vildi þá svo óheppilega til, að söðullinn með frú Ingibjörgu valt út í sjóinn, Eggert spratt þá upp og greip til hennar, en í ofboðinu slepti hann stjórnartaumunum svo skipinu sló flötu, fyllti að mestu og hvolfdi; er mælt að Eggert og Ófeigur hafi komizt á kjöl tvisvar en farizt svo er skipið sífelt veltist. Ekki vita menn hvort þetta eru annað en munnmælasögur einar. Þenna dag gjörði hið mesta stórviðri og ósjó á Breiðafirði, svo menn mundu eigi annað eins hafrót; fiskimenn þeir er róið höfðu björguðust, af því þeir sneru til lands fyrir dagmál[1].

Af því æfi Eggerts Ólafssonar eptir Björn Halldórsson nú er mjög sjaldgæf og í fárra manna höndum þykir hér við eiga að prenta lýsing þá á Eggerti, sem þar stendur: »Eggert var með hærri mönnum að vexti, heldur grannvaxinn að því

[1]) Hið sorglega fráfall Eggerts Ólafssonar vakti mikinn harm og söknuð um allt land og varð yrkisefni margra skálda fyrr og síðar. Í æfiminningu Eggerts eru 4 saknaðarljóð prentuð, ennfremur má nefna Fjörgynjarmál eptir Björn Halldórsson framan við Lachanologia 1774, »Rimur af hvarfi og drukknun Eggerts Ólafssonar kveðnar af Arna Þorkelssyni frá Meyjarlandi«, 2 rímur, hin fyrri 114 erindi, hin síðari 131. Hdrs. J. S. nr. 358-4° og Eggerts kviða eptir Daða Nielsson fróða kveðin 1833. Hdrs. J. S. nr. 164 fol. og nr. 322-4°. Ólafur Ólafsson (Olavius) gaf út: »Draumadiktur um söknuð og sorglegan missir þess hávitra, göfuga og góða manns Eggerts Ólafssonar vicelögmanns sunnan op austan á Íslandi, ásamt hans dygðnm prýddrar konu frúr Ingibjargar Guðmundsdóttur, sem að guðs ráði burtkölluðust þann 30. Maj 1768 sínum ástvinum og náungum til harms og sorgarauka, en föðurlandsins réttsinnnðnm elskendum til hugarböls og hrellingar, samin af einnm þeirra þeigjandi vin O. O.« Kaupmannahöfn 1769-4°. Kvæðið sjálft er 32 erindi. Bækling þessnm fylgir koparstunginn uppdráttur (stunginn af I. Haas) með útskýringu. Þar er skip á hvolfi, tvær hendur karls og konu teygja sig npp úr sjónum og gripa til skipsins; til hægri er Minerva hnuggin með alvæpni og hjá henni ngla og hani, til vinstri 4 konur í íslenzkum skautbúningi grátandi. Í skýjum fyrir ofan tveir englar með básúnnr, sá frá vestri boðar harmatíðindin »sum missns ab alto, solvens juncta prius«; hinn í austri boðar »snm missus ab alto, jungens juncta prius«. Eins og kunnngt er hafa þeir Jónas Hallgrímsson og Matthías Jochnmsson ort fögnr kvæði um danða Eggerts Ólafssonar.

skapi, herðamikill, ekki mjög hár í sessi. Hendur hans og armleggir voru miklir í liðum og sterklegir, hann var réttvaxinn og fljótstigur í hvers dags framgangi; í andliti var hann ljósleitur og grannleitur, hafði í æsku bjart hár, sem þá var svart orðið, brúnahár hafði hann dökkleit, en skegghár hvít, sem hærur verða fegurstar, ennið var mikið; ofan til við gagnaugað vinstra, var hann fæddur með ljósgulum díla, sem nokkrir menn kalla valbrá. Hann var fagureygður og nokkuð fasteygður, nefið var í meira lagi, liður á í miðju, og nokkuð niðurbjúgt, kjálkabörðin hvöss, hakan stutt og aðdregin, allt var þó andlitið eptir vexti og jafnt við sig; hann var hyggilegur maður í tilliti, alvarlegur og þó ljúfmannlegur; hann var gildur karlmaður til burða, manna léttastur, og so frækinn hvað sem reyna skildi að fæstir jöfnuðust við hann, brattgengur var hann í fjöll og kletta, þurfti hann opt til þess að taka á sinni observationsreisu. Hann fór hraðara á öndrum, en nokkur maður mætti fylgja honum á hlaupi«.

»Eggert var maður stöðuglyndur, nokkuð áhyggjusamur en þó glaðvær daglega. Við sorgar eða gleðitiðindi sá honum enginn bregða. Við smáar aðgjörðir manna var hann nokkuð ákafur, en manna stilltastur ef honum var mikið tilgjört og var hann þá nokkuð fálátur. Þegar hann sagði meining sína, var hann einarðlegur og nokkuð seintalaður; viðkvæmur ef honum var til gjört í þeim efnum, sem snertu sóma hans og virðingu. Bæði í klæðaburði, mati og drykki var hann mesti hófsmaður; þeim sem hann vissi að ekki voru ölmusumenn gaf hann alls ekki þó þeir beiddu, en hinum sem rétt voru til þess komnir gaf hann örlátlega, og opt óbeðið. Ættrækinn var hann, og hvar hann kom því við, leitaði hann frændum sínum þeirrar menningar, sem þeir voru hæfir til, en vandalaust kvað hann sér vera við þá, sem ekki vildu til góðs skipast. Hann var svo reglubundinn í háttum, að ei vildi hann líða nokkra umbreyting í hvers dags aðbúnaði, iðn og tímaskipan. Hann elskaði mjög sitt föðurland, og vildi aldrei samþykkjast þeim, sem annaðhvort hötuðu landið, eða leituðu sér fjár og frama með þess skaða. Öllum nýjum uppáfindingum, sem gagnlegar voru, hélt hann á lopt, hver

sem færði honum þær og gjæti sá sýnt af eigin reynslu nytsemi þess, er hann hafði fundið, fékk hann stundum umbun fyrir. Öll præjudicia almúgans eða annara manna rangar meiningar og einþykkni, leitaðist hann jafnan við að uppræta, en sýna mönnum annað sannara. Alla æfi var hann fjarlægur þrætum og afskiptalaus var hann um deilur manna, nema hvar hans tilhlutan gat valdið sáttum«. Eggert þótti vera nokkuð stórlátur við alþýðu einkum í margmenni og var það fyrirmanna siður í þá daga, en hann var hinn mannúðlegasti og bezti maður í viðræðum við hvern mann, er átti tal við hann einslega, hversu lítilmótlegur sem hann var. Alla daga var Eggert trúrækinn maður, vandlátur að helgihaldi og guðsþjónustu og á seinni árum las hann mikið ritninguna og bækur frægra guðfræðinga; sálmur sá, sem hann orti sama vorið sem hann drukknaði, ber vott um trúarauðmýkt og hugarstríð[1].

Það sést af kvæðum Eggerts og ritum, að hann hefir verið fyrirtaks gáfumaður og mjög iðinn; hann hefir eflaust verið fjölhæfastur allra Íslendinga, er þá voru uppi og þó lengra sé leitað. Auk latínu og grísku kunni hann dönsku, þýzku, ensku og frönsku vel og skildi itölsku og portugisku; hann var mjög vel að sér í íslenzkri fornfræði og málfræði og ritaði margt um þau efni: íslenzku vandaði hann manna bezt eptir því sem þá voru föng á, tók hann það sárt hve málið var farið að spillast, hvatti til umbóta og reit um íslenzka réttritun; skáld var hann eitt hið bezta á 18. öld og lagamaður allmikill[2]. Við þetta bættist svo, að hann var

---

[1]) Æfi bls. 61—64; Kvæði bls. 113—114.

[2]) Flest rit Eggerts eru talin í æfisögu hans bls. 21—26, í Hist. eccl. Isl. Pjeturs Pjeturssonar biskups bls. 425 og í Minerva 1803 II, bls. 307—311. Mörg handrit hans týndust með honum. Auk þeirra rita, sem hér eru annarsstaðar nefnd í þessari bók, má geta þessara handrita: »Geographia veterum« með athugasemdum eptir Gunnar Pálsson (registur eptir stafrofsröð yfir helztu nöfn í sögunum 70 bls.). Ny kgl. Samling 362-4°. Sbr. Lbs. nr. 449-4°. Ágrip af ritgjörð Populorum aquilonarium theologiæ gentilis historia sive de natura deorum et in specie geniorum antiquiss: Island: monumentis illustrata per Egerh. Olavium Hafniæ 1751. Lbs. nr. 241-4°. Ágrip af lachanologiu Eggerts hdrs. J. S. nr. 464-4°. Ritgjörð Eggerts um íslenzka

framúrskarandi náttúrufræðingur og fékkst við allar greinir náttúrufræðinnar; Eggert var einnig teiknari góður og smíðaði jarðarhnött. Í ritum Eggerts sést allstaðar hin heitasta og hreinasta ættjarðarást og vill hann af alhuga hvetja og styrkja Íslendinga til framfara. Það var því mikill missir fyrir Ísland að missa Eggert svo ungan í sjóinn og það því heldur þar sem hann var nýkominn í stöðu, þar sem hann gat látið margt gott af sér leiða. Hér á ekki við að lýsa því hve mikla þýðingu Eggert Ólafsson hafði sem skáld og ættjarðarvinur, vér verðum aðeins að geta þess, að hann allstaðar í kvæðum sínum bendir Íslendingum á að nota sem bezt náttúrugæði landsins sér til hagsmuna og hagræðis, yndis og ánægju; hann hvetur landa sína til þess að rakna við og treysta á eigin afl, hann sýnir hvernig menn geta komizt úr eymdinni ef þeir með skynsemi, sparsemi, dugnaði og nýtni hagnýta sér það sem fyrir hendi er, þá geta Íslendingar lifað góðu og óbrotnu hændalífi ánægðir og óháðir. Eggert vill halda þjóðerni Íslendinga hreinu og ómeinguðu, vill að menn taki sér þrautsegju og dugnað forfeðranna til fyrirmyndar, en forðast útlend áhrif í öðru en því sem bersýnilega getur orðið að notum. Eggert sýnir rækt og lotningu fyrir öllu því sem þjóðlegt er, fornt og gott: hann stendur á sínum tíma nokkuð einstakur og einmana með þessar hugmyndir, því flestir mændu vonaraugum til útlanda, en litu smáum augum á það sem íslenzkt var.

Aðalverk Eggerts Ólafssonar er »ferðabókin«, sem mun halda uppi nafni hans um aldur og æfi[1], Þegar Bjarni varð

réttritun er víða til t. d. í hdrs. J. S. nr. 449·4°, 278, 59 og 60·8vo. Eggert skrifaði og bækling sem hét Potologia eður »drekka biður góð áta« um ýmsa drykki á Íslandi; úr riti þessu eru kaflar í hdrs. J. S. 161·4°; þar er »discursus um öl og ölgerðer« í 5 kapítulum og »um mjöð, hans tilbúning og tegunder« í 3 kapítulum; ritgjörðir þessar eru 5. og 6. kafli úr riti Eggerts. Eggert safnaði og saman og lét afskrifa mikið af fornum lögum, annálum o. fl. sem flest mun hafa týnzt.

[1]) *Eggert Olafsens* og *Biarne Povelsens* Rejse igjennem Island, foranstaltet af Videnskabernes Selskab i Kiöbenhavn og beskreven af forbemeldte Eggert Olafsen med dertil hörende 51 Kobberstökker og et nyt forfærdiget Kart over Island, 1—2 Deel. Soröe 1772-4° 1042 bls.

landlæknir lagðist það verk á Eggert einn og lauk hann því í Kaupmannahöfn 1766; þó kom bókin ekki út fyrr en 6 árum seinna 1772[1] og önnuðust þeir G. Schöning og Jón Eiríksson útgáfuna fyrir vísindafélagið. Þeir Jón Eiríksson og Suhm lagfærðu stýlinn, en Schöning gjörði landsuppdrátt þann, sem bókinni fylgir. Uppdráttur þessi er lagaður eptir korti Knopf's 1734 og útgáfu af því er O. M. Ranzau lét gefa út í Nürnberg 1761 en Schöning breytti nöfnum og öðru eptir fyrirsögn Jóns Ólafssonar frá Svefneyjum bróður Eggerts. Eins og fyrr var getið, sendu þeir félagar Eggert og Bjarni vísindafélaginu útdrátt úr dagbókum sínum meðan á ferðinni stóð. Dagbækurnar voru allitarlegar, en í ferðabókinni hefir Eggert slept nærri helming af því, sem í þeim stóð, mestöllu því, sem beinlínis snerti ferðalagið, en svo bætti hann mjög mörgu við um landshåttu á Íslandi og náttúru landsins. Bókinni er skipt í 7 parta og er farið eptir héraðaskiptingu landsins, gjörir

auk registurs (60 bls.) og »Tilbang om de islandske Urter« (20 bls.). Útgáfan er mjög vönduð og letrið stórt og gisið einsog þá var títt; bækur frá þeim tíma sýnast því flestar stærri en bækur nú; 1122 bls. í ferðabókinni samsvara hérumbil 800 bls. með því meginmálsletri sem er á þessari bók (Lfrs. Isl.). Ferðabókin kom líka út á þýzku (útl. af Geuss) Kmh. 1774—75, 2 bindi 4°, á frönsku (útl. af Gauthier de Lappeyronie). Paris 1802, 5 bindi 8vo. Af hinni dönsku útgáfu ferðabókarinnar voru prentuð 550 eintök og þá strax fengust 300 áskrifendur (C. Molbech: Vid. Selsk. Hist. bls. 175).

Í hdrs. M. Stephensen's nr. 55 fol. blað 163—68 eru athugasemdir við ferðabókina »Til nærmere Betænkning udi E. Olafsens og B. Povelsen's Reise igjennem Island«. Ritdómur um ferðabók Eggerts og Bjarna stendur í Kiöbenhavns kgl. priviligerede Adresse-Contoirs Nye kritiske Journal for 1774 bls. 303—342, en langur útdráttur í Sammlung der besten und neuesten Reisebeschreibungen in einem ausführlichen Auszuge. Berlin 1779, 19. Band, bls. 1—336. Ritgjörð um Ísland samin eptir ferðabókum Eggerts og Uno v. Troils er einnig í Hannoverisches Magazin 18. Jahrg. 1780. Hannover 1781 bls. 1201—1214, 1218—1231. Í hdrs. bókmf. Kmh. nr. 8 fol. eru sumar dagbækur Eggerts og Bjarna, þær er sendar voru vísindafélaginu, og er þar að nokkru sagt nánar frá ferðalaginu en í hinni prentuðu ferðabók.

[1]) Þennan tíma lá handritið hjá Rottböll, hafði vísindafélagið kosið hann til þess að yfirlíta grasafræðina en M. Th. Brünnich til að yfirfara dýrafræðina í bókinni (C. Molbech: Vidensk. Selsk. Historie).

þetta töluverðan rugling á efninu, en úr því er nokkuð bætt með góðu registri[1]. Bókinni fylgja 51 myndaspjöld; Eggert Ólafsson og aðrir höfðu gjört enn fleiri myndir, en útgefendurnir völdu úr hið helzta. Sumstaðar hefir Eggert farið fljótt yfir þar sem hann ætlaði að skrifa sérstakar ritgjörðir t. d. um íslenzk eldfjöll, um veðráttufar, um íslenzk skordýr og um íslenzkar jurtir, en einna ítarlegast segir hann frá fjallgöngum þeirra, frá mannlífinu og dýralífinu.

Vér munum því næst reyna að setja saman stutt yfirlit yfir störf þeirra Eggerts og benda á hið allra helzta af því er vannst fyrir þekkinguna á landinu með ferðum þeirra einsog það kemur fram í ferðabókinni. Þá má fyrst geta þess að aldrei fyrr hafði verið skráð jafn ítarleg og yfirgripsmikil lýsing á Íslandi. Í ferðabókinni er flestöllum byggðum lýst og nokkru af óbyggðum; þeir félagar gengu fyrstir manna á há fjöll, sem flestum þá stóð stuggur af og skoðuðu jökla og eldfjöll er enginn hafði áður kannað. Þeir mældu hæð nokkurra fjalla, sum með hornamælingu (með astrolabio), sum með loptþyngdarmæli; í því efni voru menn þá stutt á veg komnir og eru hæðamælingar þeirra allónákvæmar, en hjálpuðu þó til að gefa yfirlit yfir landslag og hæðir. Eggert skiptir íslenzkum fjöllum í 4 flokka, lág kallar hann þau, sem eru 100 faðma, meðalhá þau sem eru 300 faðmar, há 4—500 faðma og hin hæztu, sem eru 1000 faðmar og þar yfir. Eggert sá það á loptþyngdarmæli sínum, að fjöll á Íslandi voru eigi svo geysi há sem margir í þá daga hugðu, þó reiknaðist honum Snæfellsjökull allt of hár 6862 fet í stað 4577 fet, en mælingaraðferðin (með örstuttri grunnlínu og astrolabio) var heldur ekki nærri nógu nákvæm, aptur á móti tókust þeim mælingar með loptþyngdarmæli miklu betur. Fjölda mörgum ám og vötnum er lýst í ferðabókinni og staðalýsingar eru þar margar og landslagi lýst í hverri sýslu.

[1]) Margir hafa fundið til þess að niðurskipun efnisins í bókinni er fremur óhentug. W. J. Hooker segir t. d. um hana: »a work containing a vast store of information, but miserably deficient in arrangement«. Journal of a tour in Iceland in the summer 1809. 2. Ed. London 1813. Vol. I, Introduction, bls. 81—82.

Um jökla á Íslandi ritar Eggert allmikið, en er þar sjaldan heppinn í útskýringum sínum; hann skiptir jöklunum í hájökla, skriðjökla, falljökla og grunnjökla. Hájöklarnir eru auðsjáanlega hjarnjöklar (Firn), en falljökla kallar Eggert þá jökla, sem stundum ganga fram stundum aptur; grunnjökla kallar hann þá jökla, sem liggja flatir niðri á sléttlendinu einsog Breiðamerkurjökull og verður Eggerti einsog Þórði Vídalín vandræði úr slíkum jöklum af því þeir geta ekki gert sér skiljanlegt að skriðjöklar liggi svo á flötu landi. Eggert heldur líka að vatnsæðar úr sjónum á einhvern kynlegan hátt nái upp undir jöklana og hjálpi til að halda þeim við og að botnlausir vatnspyttir sumstaðar uppi á jöklum nái niður í sjó. Hugleiðingarnar um jöklana eru eðlilega undarlegar af því nægar rannsóknir vantaði. Eggert lýsir liti jökulánna og leirnum í þeim, hann talar um jökulöldur á Geitlandsjökli en ekki dettur honum í hug að jökullinn hafi ekið þeim á undan sér, heldur ætlar hann, að vatnsæðar niðri í jöklinum hafi spýtt grjótinu fram, hann lýsir ískeilum með sandi, sem eru svo algengar á jöklum, segir hann að sandurinn muni hafa fokið á jökulinn á vetrum, en á sumrum grefur vatn sér rásir niður í hjarnið, sem undir er, en hvassviðri þyrlast kringum ísnabbana, svo þeir verða sívalir og toppmyndaðir. Eggert skoðaði marga vatnspolla eða álfavakir á Geitlandsjökli og virðist það vera ætlun hans, að þær meðal annars myndist við það að bráðnar undan steinum, en frásögnin er óljós; hann getur þess og að jökulísinn íslenzki sé að eðli sínu mjög líkur hafísnum grænlenzka. Jökulsprungurnar heldur Eggert að mest komi af vatnsrennsli og eins heldur hann, að hreyfing skriðjöklanna orsakist af vatnsaga í jöklunum. Jöklahljóð álítur Eggert að komi af því, að þykkur jökulís brestur sumstaðar þar sem vatnsföll eða jarðskjálftar hafa breytt grundvellinum. Þeir Eggert og Bjarni hafa einsog eðlilegt var á þeim tímum átt mjög örðugt með að gjöra sér grein fyrir eðli jöklanna, en þess furðanlegra er það, hve stórkostlega þekkingin um jökla vex við athuganir Sveins Pálssonar 30 árum seinna og hafði hann þó heldur ekki útlendar rannsóknir að styðjast við, en hins vegar verða menn að muna

eptir því, að hann dvaldi miklu lengur við jökla en þeir Eggert og Bjarni.

Eins og vér höfum getið hér að framan voru hugmyndir manna um myndun jarðar og uppruna fjalla enn á mjög lágu stigi um miðja 18. öld og var því engin von á því að þeir Eggert væru í þeirri grein framar en allir aðrir, en þó hafa þeir gjört margar góðar athuganir, er að jarðfræði lúta, jarðfræðislýsing þeirra er mjög mikil framför frá því er áður var, þó henni sé að mörgu ábótavant; það er ekki hægt að mæla hinar almennu hugleiðingar manna um jarðfræði á þeim tímum með mælikvarða nútímans. Öllum fjöllum á Íslandi skiptir Eggert í »regluleg« og »óregluleg«; hin reglulegu eru eins og múrar með 20—40 stöllum eða hamralögum, það eru elztu fjöll landsins; hin óreglulegu eru samsett af samhrúguðu grjóti og leir, og auðsjáanlega mynduð af eldi, sum eru úr hrauni og vikri, svört eða rauð, sum eru hvít og hafa hverar auðsjáanlega verkað á þau; sum af fjöllum þessum eru svo ung, að þau hafa myndast síðan land byggðist. Þó þessi skipting sýnist myrk og undarleg, þá liggja þó réttar athuganir til grundvallar, reglulegu fjöllin eru blágrýtisfjöll, óreglulegu fjöllin móbergs og þussabergsfjöll, undir þann flokk telur Eggert hin hvítu liparítfjöll og heldur að þau séu optast mynduð af hverum; það er nú reyndar satt, að víða er liparítið sundursoðið af hveragufum, en Eggert gat ekki greint að það væri sérstök bergtegund, sem ekki var heldur von á þeim tíma. Eggert segir að óregluleg fjöll (móberg) séu allstaðar undir jöklum og er það rétt hvað miðbik landsins snertir víðast hvar, en á Vestfjörðum liggja jöklar á reglulegum blágrýtislögum.

Það kemur eintómum ruglingi á hinar einstöku jarðfræðislýsingar, að Eggert eins og aðrir samtíðarmenn hans getur ekki gjört réttan greinarmun á vatnagrjóti og gosgrjóti. Um halla blágrýtislaganna talar Eggert á fáeinum stöðum, en hefir, þó kynlegt sé, ekki fundið neina reglu í hallanum og liggur það þó opið fyrir þeim, sem horfa á fjöllin, einkum á Vestfjörðum. Milli blágrýtislaganna finnur Eggert hin rauðu lög, sem hann kallar »kólorstein« og segir að menn

noti til litunar; i fjöllunum við Grundarfjörð tekur hann eptir því, að blágrýtislögin halda áfram fjall úr fjalli og segir að lögin séu mörg 6—10 faðmar á þykkt, en þynnri lög á milli; heldur hann að fjöll þessi hafi við náttúruumbyltingar rifnað hvort frá öðru. Stuðlabergi lýsir Eggert vel og nákvæmlega og talar um »tröllahlöð« eða blágrýtisganga á Vestfjörðum, telur hann tröllahlöðin meðal elztu jarðmyndana á Íslandi, en getur þó ekki gert sér grein fyrir myndun þeirra. Eins og vér fyrr gátum ætlar Eggert að líparítfjöllin séu stórkostlegar hverahrúðurs dyngjur, en kemst þó eðlilega í vandræði með að skilja hvernig þau séu til orðin, hann lýsir súlum í Baulu, leirtegundum, brennisteinskísi, biksteini og hrafntinnu í Drápuhlíðarfjalli og mörgum öðrum líparítfjöllum. Á Lundey í Faxaflóa fann Eggert rauðar hraunskorpur neðan í klettalögunum og ályktar réttilega af því, að grjótið sé nokkurskonar hraun, þó hvergi sjáist gosmenjar í nánd. Það hefir auðsjáanlega verið dólerithraun (ísaldarhraun) er hann skoðaði og getur hann þess að leyfar af slíkum jarðeldi hafi þeir víðar séð á Suðurlandi. Móbergi lýsir Eggert víða, ekki talar hann um uppruna þess, en segir að það sé sumstaðar ummyndað og brætt af jarðeldi.

Eggert Ólafsson athugaði víða surtarbrand á Íslandi, en hina þýðingarmestu uppgötvun gjörði hann hjá Brjámslæk. Þar fann hann 1753 steingjör blaðför mjög greinileg og ræður af því að stórir skógar hljóti að hafa vaxið þar fyrrum, en um það höfðu menn áður efast, Ole Worm og aðrir[1]. Eggert rannsakaði surtarbrandinn mest á Vesturlandi og komst að þeirri niðurstöðu, að hann væri í þrennu lagi, á þrennri hæð, efsta lagið 100 faðma yfir sjó, miðlagið 25 faðma og hið neðsta aðeins fáa faðma yfir sævarfleti. Það er alveg rétt að surtarbrandurinn á Vestfjörðum er mjög mismunandi hátt á ýmsum stöðum, en á þeim tímum var engin von á, að menn gætu fullkomlega skilið hvernig þessu var varið, en rannsóknir á seinustu árum hafa sýnt, að allur surtarbrandur vestra er upprunalega myndaður á sömu hæð, á

[1]) Landfræðissaga Íslands II, bls. 170.

sama fleti, en síðar hafa jarðlög missígið þar stórkostlega og við það hafa surtarbrandslögin síðar ýmislega skakkskotizt og komizt á ýmsa hæð[1]. Eggert undrast mjög hvernig surtarbrandslögin skuli vera komin innan í mið fjöllin undir mörg hundruð faðma berg og þó sjást lögin áframhaldandi í fjöllunum beggja megin við dali; getur hann þess til að þetta hafi orðið við stórkostlegar byltingar.

Á mörgum stöðum á Íslandi fann Eggert Ólafsson skeljar í lausum jarðlögum fjarri sjó og sumstaðar hvalbein og rekavið og hafði slíkt ekki verið rannsakað áður. Eggert sýnir fram á, að sjór hafi fyrrum sumstaðar gengið hærra á land en nú, hann talar um sjóleiðir á Breiðafirði, sem grynnkað hafa, um Ölduhrygg hjá Staðarstað að hann sé gamall malarkambur, hann talar um sjóbarða hnullunga í Ólafsvíkur-Enni og rannsakar fyrstur skeljarnar í Hallbjarnarstaðakambi; þeir fundu og víða skeljar á Suðurlandsundirlendi langt frá sjó og sumar þakt arhrúðurköllum eins og þær væru nýkomnar úr sjó. Þó vill Eggert ekki fallast á að sjór hafi náð yfir undirlendið, en heldur að skeljarnar séu komnar uppí landið við einhverja kynlega byltingu. Eggert hefir eins og samtíðarmenn hans og jafnvel margir jarðfræðingar fram á 19. öld altaf einhverja byltingu við hendina ef eitthvað er óskiljanlegt, án þess þó að gjöra sér grein fyrir hvernig slík bylting hafi mátt verða. Eggert tekur eptir því á Þingmannaheiði og öðrum heiðum á Vesturlandi, að þar liggja heljarbjörg á víð og dreif á flatneskjunni án þess þau geti hafa hrunið úr nokkurri fjallshlíð í nánd; undrast hann mjög hvernig þau megi vera þangað komin og ímyndar sér helzt að hafís hafi borið björgin þangað með miklu vatnsflóði þegar sær stóð miklu hærra. Af þessu og öðru sést að hugmyndirnar um stöðu hafsins eru hjá Eggerti mjög á reiki. Eins og kunnugt er var það skoðun margra jarðfræðinga á fyrri hluta 19. aldar, að slík björg hefðu borizt með vatnsflóðum og hafís, en svo sann-

[1]) *Th. Thoroddsen:* Nogle Iagttagelser over Surtarbrandens geologiske Forhold i det nordvestlige Island. Geol. Fören. Förh. Stockholm 1896, XVIII. bls. 114—54.

færðust menn smátt og smátt um að jöklar á isöldinni hefðu flutt þau.

Eggert Ólafsson lýsir eldfjöllum, hverum, námum og ölkeldum á Íslandi ítarlega og miklu nákvæmar en nokkur áður; þeir félagar gengu eins og fyrr var getið upp á Heklu og Snæfellsjökul og skoðuðu fjölda hrauna víðsvegar um land og lýsa þeir sumstaðar uppvörpum þeirra og eldgigum. Eggert lýsir Surtshelli mjög nákvæmlega svo það hefir ekki verið betur gjört síðan og hefir alveg réttar hugmyndir um myndun hans, segir að hann sé hraunpípa, er eldleðjan hafi runnið eptir; hann sýnir ennfremur fram á að landið hafi sokkið milli Almannagjár og Hrafnagjár og álítur að eldfjöll hljóti að standa í sambandi við sjóinn, bæði af því menn hafi fundið salt á Hekluhraunum og svo gjósi eldfjöll í Skaptafellssýslum meira vatni en komið geti af jökli þeim, sem bráðnar við gosin. Jarðskjálftar segir Eggert séu tíðastir á Suðurlandi af því Hekla er þar og mörg önnur eldfjöll, en honum þykir þó kynlegt að jarðskjálftar á Suðurlandsundirlendi eru opt miklu harðari í þeim héruðum, sem fjær eru Heklu en í hinum næstu; þetta var alveg rétt athugun.

Eggert lýsir fjölda mörgum hverum á Íslandi og leir og hverahrúðri við þá, finnur steingjörvar jurtaleyfar við suma þeirra og lýsir Geysi og gosum hans nákvæmlega, einnig hverum í Ölfusi og á Hveravöllum. Brennisteinsnámur við Mývatn og Krísuvík rannsökuðu þeir félagar líka og boruðu í jörðu nærri hverunum með jarðnafri; komust þeir að þeirri ályktun, að hitinn lægi í jarðlögum nærri yfirborði og myndaðist þar við nokkurskonar gerð eða ólgu efnanna en kæmi eigi djúpt úr jörðu; þeir ætla og að jarðeldar að nokkru leyti hafi svipaðan uppruna. Þeir rannsökuðu ennfremur ölkeldur á Snæfellsnesi og gjörðu ýmsar efnafræðistilraunir með vatnið úr þeim. Eggert getur víða um ýmsa steina, málm og jarðtegundir, lýsir þeim og ákveður þær og notar til þess beztu steinafræðisbók er þá var til eptir G. Wallerius (1709—1785); í þeirri bók er enn ekki gjörður greinarmunur á steinum og bergtegundum; steinafræði og bergfræði var þá enn hjá fræðimönnum grautað saman og þess vegna er lítið á steinafræðis-

bókum þeirra tíma að græða. Margar steinalýsingar Eggerts eru þó allgóðar og sumar athuganir hans þar að lútandi hafa ennþá gildi. Þó jarðfræðislýsingum Eggerts Ólafssonar sé mjög ábótavant eptir seinni tíma kenningum þá bera þær þó með sér skarpskyggni Eggerts í athugunum og sýna hinar miklu gáfur hans.

Í ferðabókinni eru margar uppteiknanir um loptslag og veðráttufar í ýmsum héruðum á Íslandi og auk þess athuguðu þeir Eggert og Bjarni veðráttufar daglega á árunum 1752—1757 og sendu veðurbók sína jafnóðum til vísindafélagsins danska; þeir rituðu einnig um árferði, um norðurljós og loptsjónir, um komu farfugla og blómgvunartíma jurta á vorin og fengu einnig Guðlaug prófast Þorgeirsson (1711—1789) á Görðum á Álptanesi til þess að athuga daglega loptþyngd og veðráttufar. Í Sauðlauksdal ritaði Eggert einnig veðurbók á árunum 1760—64[1]. Þeir Eggert athuguðu og ýmislegt um flóð og fjöru og um strauma og sjáarföll, þeir rituðu og um hafís, rekavið og margt fleira, og söfnuðu um allt þetta mörgum mikilsverðum athugunum, sem enn mega að gagni verða.

Þeir Eggert og Bjarni athuguðu allstaðar á ferðum sínum grös og jurtagróður og söfnuðu plöntum; í ferðabók þeirra eru margar góðar upplýsingar um jurtaríki Íslands, margfalt betri en áður voru til, þeir fundu nokkrar sjaldgæfar jurtir og lýsa ýmsum helztu grasaplássum og nefna vaxtarstaði allmarga; má enn finna sumar sjaldgæfar jurtir eptir tilvísun þeirra. Þeir geta þess í hverskonar jarðvegi hin algengustu grös vaxi, einnig geta þeir um jurtir þær, sem notaðar eru til manneldis, litunar og á annan hátt og lýsa notkuninni víða allítarlega, enda var þeim sérstaklega boðið að gefa sem flestar upplýsingar um það, sem að notum mátti koma. Alls eru taldar í ferðabókinni rúmar 150 plöntutegundir og af þeim 130 blómplöntur og æðri blómleysingjar[2], en þeir félagar

---

[1]) Í hdrs. Bókmf. í Kmhöfn, nr. 5 fol., er brot af veðurbók eptir Eggert Ólafsson fyrir árið 1763.

[2]) Stefán Stefánsson í Skýrslu um hið íslenzka náttúrufræðisfélag 1891, bls. 59.

söfnuðu þó fleirum og sendu vísindafélaginu. Á flestum jurtum nefna þeir hin íslenzku nöfn og hin latnesku og vísa til frekari fullvissu í rit Linnés; á stöku stað geta þeir um stærð jurta og nær þær hafi verið með blómi og fræi. Ennfremur geta þeir um akuryrkju og garðyrkjutilraunir þær, sem þá voru nýbyrjaðar, sérstaklega tilraunir séra Björns Halldórssonar í Sauðlauksdal og um akuryrkju til forna, þar er og ýmislegt um skóga á Íslandi. Ennfremur er til jurtatal eptir Eggert óprentað um plöntur þær, sem þeir félagar fundu á ferðum sínum, þar eru taldar bæði æðri og lægri jurtir og allstaðar vísað til Flora Svecica eptir Linné[1]. Eggert Ólafsson ritaði ýmislegt fleira, er grasafræði snerti, og týndist mest af því með honum. Meðal annars reit hann stóra maturtabók (Lachanologia islandica) sem týndist, en ágrip af henni var þó til og gaf Björn Halldórsson það út í Kaupmannahöfn 1774[2]. Þar er leiðarvísir til garðyrkju og ræktunar helztu maturta, er þrifist geta á Íslandi, og einnig yfirlit yfir hinar helztu villijurtir, er á Íslandi vaxa og sem að notum geta orðið.

Í ferðabókinni eru margar athuganir og skýrslur um íslenzk dýr, bæði um hin æðri dýr og hin lægri og er dýraríkinu að öllu samtöldu nákvæmast lýst. Land-spendýr eru ekki mörg á Íslandi, Eggert getur um rottur undir Jökli, sem þá voru nýlega komnar þar á land með skipi, sem strandaði undir Rifi[3] og um skógarmýs og segir um þær kynlega sögu, hvernig þær róa á mykjuskánum yfir ár og flytja þannig vetrarforða af lúsamulningum í bú sín, hann getur þess ennfremur að mýs þrífist ekki í Breiðafjarðareyjum af því þær

[1]) Hdrs. Bókmf. í Kmhöfn nr. 8 fol.

[2]) Stutt ágrip úr Lachanologia eða maturtabók fyrrum vicelögmannsins Hr. Eggerts Ólafssonar um garðyrkju á Íslandi. Kaupmannahöfn 1774, 8vo. Sbr. Islandske Maanedstidender. November 1774, bls. 17—22.

[3]) I. S. Plum segir (í Rejseiagttagelser i Ingialdshools og Froder Sogne. Kbhavn 1800, bls. 46): »Endnu have de i Reeve (Rifi) til Erindring om de strandede Skibe Rotter, der ikke ses i Island uden her«.

forðist mold þá, sem lundar hafa setið á[1]. Eggert lýsir refum, grenjum þeirra, lifnaðarhætti og refaveiðum, hann segir einnig sögu, sem hann þó ei trúir sjálfur, um það hvernig refar sigi í björg eptir eggjum með því að bíta hver í skottið á öðrum[2]. Eggert lýsir öllum hinum helztu selategundum einkum á Vestfjörðum og selaveiði manna, getur og um rostunga, að þeir stundum komi undir Jökul og á Austfirði, hann telur einnig hvali við Ísland og lýsir sumum þeirra eptir eigin sjón, hafa þeir félagar mælt þá hvali, er þeir sáu og skoðað innyflabyggingu þeirra; Eggert skiptir hvölunum í skíðishvali og tannhvali og sleppir öllum kynjasögum um þá, en þær voru fyrr aðalefni í öllum hvalaritum. Um fugla á Íslandi hefir Eggert ágætlega ritað og má í því efni enn finna mikinn fróðleik í ferðabókinni; hann lýsir meginþorra íslenzkra fuglategunda (alls 60 tegundum) og segir allt er hann hefir sjálfur athugað eða getað uppspurt um lifnaðarhátt þeirra, sérstaklega er hann fjölorður um æðarfuglinn og svartfugla og lýsir nákvæmlega fuglaveiði í björgum vestra. Til er enn þá sérstök ritgjörð eptir Eggert um íslenzka fugla[3], þar eru taldar 69 tegundir, allar með nákvæmum lýsingum og tilvitnunum til »Fauna Svecica« eptir Linné; við hvern fugl er ártal, er sýnir nær þeir hafa fengið fuglinn og lýst honum. Eggert ritar allítarlega um fiska og fiskiveiðar og telur 43 tegundir fiska, sumar af þessum tegundum munu þó nú vera talin afbrygði ein. Eggert lýsir mörgum af hinum lægri dýrum einkum sjódýrum; þó þær lýsingar væri góðar á sínum tíma hafa þær nú lítið gildi; af skeldýrum telur hann 60—70 tegundir, 12 sjóarorma, 8 krabbadýr, nokkra konupunga, skrápdýr o. s. frv. Af skorkvikindum nefnir Eggert um 50 tegundir,

---

[1]) Rejse gjennem Island I, bls. 218—219, 528. Hið sama segir Olavius um Vigur. Oeconom. Rejse, bls. 28.

[2]) Rejse gjennem Island I, bls. 354. Þetta er hin sama saga sem stendur á korti Orteliusar 1595. Landfræðissaga Íslands I, bls. 256.

[3]) *Eggert Ólafsson:* Aves Islandiæ. Hdrs. J. S. nr. 202-4°. Þetta er ef til vill skýrsla sú um íslenzka fugla, sem getið er um í Schlesw. Holstein. Anzeigen 1754 (febrúar) að þeir félagar hafi sent vísindafélaginu. Sbr. hdrs. Bókmf. í Kmhöfn nr. 8, fol.

en segist aðeins nefna hinar allra helztu, hann segir, að þeir félagar hafi jafnan á ferðum sinum safnað öllum sædýrum, sem þeir náðu i, en ekki skorkvikindum á landi af því þeir áttu illt með að koma því við á landferðum, en eptir að Eggert settist að í Sauðlauksdal 1760 og hafði betra næði en áður tók hann að safna skordýrum, af þeim segir hann að séu fjölda margar tegundir á Vestfjörðum, í dal einum segist hann t. d. hafa safnað yfir 200 tegundum[1]. Að öllu samlögðu var stórmikil framför í því, sem Eggert skrifaði um dýraríki Íslands.

Lýsingar Eggerts Ólafssonar á landfræði Íslands og jarðfræði og á steina-, jurta- og dýraríkjum landsins eru nú að mörgu orðnar úreltar, þó þær væru mjög þýðingarmiklar í þá daga; náttúruvísindin hafa síðan tekið svo stórkostlegum framförum; þó eru margar upplýsingar i ferðabókinni um náttúru Íslands, sem enn eru til nota. Það sem Eggert hefir ritað um hina íslenzku þjóð, atvinnuvegi og lifnaðarhætti hefir mikla sögulega þýðingu og er ómissandi fyrir alla þá sem fást við menningar og atvinnusögu Íslands[2]. Í þessu efni ber margt á góma í ferðabók þeirra Eggerts og Bjarna, þeir lýsa lunderni Íslendinga, háttum þeirra og siðum í ýmsum landsfjórðungum, þeir lýsa klæðnaði Íslendinga og mataræði, sjúkdómum og þrifnaði, bæjum og byggingum, kvikfjárrækt, landbúnaði og fiskiveiðum, ferðalögum, skemmtunum, íþróttum o. s. frv. Hér yrði alltof langt að nefna hið helzta og verðum vér í því efni að vísa til bókarinnar sjálfrar[3].

---

[1]) Rejse gjennem Island bls. 599.

[2]) Jón Eiríksson sagði, að hið bezta í ferðabók Eggerts og Bjarna væri það, »sem snertir oeconomia privata, helzt enna gömlu, þar hann (Jón Eiríksson) sé ei langt frá að meina, að sá mundi matinn beztur til Íslands uppreistar, að þeir, sem þar til hefðu efni, kynnu og vildu eptir bendinni upptaka þá eldri búskaparháttu, því þeir sambjóða betr eðli og ásigkomulagi landsins en hvörjir aðrir«. Æfisaga Jóns Eiríkssonar. Kmhöfn 1828, bls. 129—30.

[3]) Í sögu vísindafélagsins danska (Det kgl. danske Videnskabernes Selskabs Historie 1742—1842, Kbbavn 1843, bls. 57—58) kallar C. Molbech ferðabók þeirra Eggerts og Bjarna: »et nationalt Værk, som man for sin Tid paa en vis Maade kunde kalde klassisk, og som endnu i vor Tid er umisteligt, og aldrig vil kunne tabe sit historiske Værd.«

Árið 1764 var *Johan Gerhard König* sendur til Íslands til þess að safna grösum og teiknari með honum; König var hinn fyrsti sem fór til Íslands eingöngu í þeim tilgangi að rannsaka jurtaríki landsins, átti hann að safna plöntum og gjöra myndir af þeim handa hinu stóra grasaverki »Flora Danica«, sem þá átti að fara að gefa út. G. Chr. Oeder (1728 —1791) grasafræðingur[1] studdaði að því að König var sendur. König kom á land fyrir sunnan, reið norður um þing 1764 og þaðan austur og fór utan í Reyðarfirði um haustið 1765[2]; »var hann hvorki lofaður né lastaður« segir Jón Espólín. König var fæddur 29. nóv. 1728 í Ungernhof í pólska Liflandi, stúderaði lyfjafræði í Riga, kom til Danmerkur 1748 og var á lyfjabúðum í Sorö og Viborg, 1757 fór hann til Upsala til að lesa læknisfræði og við að hlusta á fyrirlestra Linnés fékk hann áhuga á grasafræði og fékkst mikið við þá vísindagrein eptir það, svo var hann sendur til Íslands 1764. Árið 1767 tók hann próf í læknisfræði og varð læknir við hina dönsku nýlendu Trankebar á Indlandi, þar eystra gjörði hann miklar grasafræðisrannsóknir og safnaði fjölda jurta, ferðaðist hann þar víða um lönd meðal annars til Austur-Indlands 1779. König varð Dr. med. í Höfn 1773 og félagi hins danska vísindafélags 1781, hann dó 26. júní 1785. Sjálfur ritaði König lítið um rannsóknir sínar á Íslandi, líklega ekki annað en kafla þann, sem stendur í doktorsdisputatiu hans[3]. Þar lýsir König fyrst stuttlega landinu og segir, að það sé auðséð, að það sé risið úr sæ við eldgos og af jarðlögunum megi sjá að þetta hafi ekki orðið allt í einu; fjöllin íslenzku segir hann séu með allt öðru útliti en hin norsku

[1]) Í Nomenclator botanicus Havniæ 1769 eptir Oeder eru fáein íslenzk jurtanöfn ómerkileg.

[2]) Árbækur Espólíns X, bls. 76. Vatnsfjarðarannáll yngri hdrs. J. S. nr. 89 fol. Meðmælingarbréf fyrir König dags. 14. maí 1764 frá Rantzau til Magnúsar Gíslasonar amtmanns er í Stiptsskjalasafni í Reykjavík IV, 276.

[3]) *J. G. König*: Dissertatio inauguralis de remediorum indigenorum efficacia. Hafniæ 1773, 8vo. Um Ísland bls. 58—75. Naflagrasið íslenzka kenndi Linné við König (Koenigia islandica L).

og sænsku. Veðráttufari á Íslandi lýsir hann svo, að þar sé lopt einstaklega hreint og tært, en veðrátta óstöðug einkum á Suðurlandi, þar er skýjalopt og rigningar tíðar, en á Norðurlandi heiðríkjur, stillur og snjóar á vetrum. Norðlingar segir hann séu fjörugri og hvítari á hörundslit og ætlar hann að þetta standi ef til vill í sambandi við lifnaðarháttinn, Norðlingar lifa mest á kjöti, mjólk og smjöri, en Sunnlendingar á fiski. König talar um ýmsa sjúkdóma á Íslandi, einkum holdsveiki og heldur að hún komi af hákarlsáti, skötu- og grásleppuáti. Grasaríki Íslands telur König fremur fáskrúðugt í samanburði við stærð landsins og jurtategundirnar gizkar hann á, að varla muni vera fleiri en 400, en hann segir hvergi að hann hafi safnað öllum þeim jurtategundum. König segir þó að margar matjurtir og læknisjurtir vaxi á Íslandi og ýmsar fagrar jurtir, og telur hann ýmsar af þessum plöntum. Þarategund ein segir hann sé eitruð og drepi fé; eitt sinn segist König hafa safnað nokkrum vöndlum af þara þessum, en er hann næsta morgun kom inn í kompu þá, sem plönturnar voru geymdar í, varð hann undir eins að hörfa út aptur og fékk ákafan höfuðverk. König getur þess meðal annars, að hann hafi dvalið nokkra daga á Madeira á ferð til Indlands og fannst honum þá útlit þar mjög svipað eins og á Íslandi og jarðmyndun áþekk, hann segist jafnvel hafa fundið þar jurtir líkar íslenzkum jurtum. Á einni af Komoreyjum dvaldi König 3 daga og segist þar hafa komizt að raun um, að mikill hluti af eyjum úthafsins mundu hafa myndast á sama hátt, jarðtegundir og steinategundir séu hinar sömu í eyjum þessum og djúpt haf í kringum þær, þetta er segir hann föst regla fyrir allar eyjar í indverska hafinu, en á eigi allstaðar við á Íslandi. Þessi athugun Königs er allmerkileg á þeim tíma.

Grasafræðingurinn *Chr. F. Rottböll* (1727—1797) varð fyrstur til þess að lýsa jurtum þeim, sem þeir Eggert og Bjarni og König höfðu safnað á Íslandi, hann samdi þó ekki fullkomna skýrslu yfir allar tegundir er þeir höfðu fundið, en lýsti hinum merkilegustu og fágætustu í ritgjörð einni, sem hann las fyrir vísindafélaginu danska um veturinn 1766—67. Í ritgjörð

þessari[1] eru ýmsar nákvæmar lýsingar og glöggar athugasemdir og fylgja henni 8 myndaspjöld; framan við er yfirlit yfir sögu grasafræðinnar í Danmörku. Hinn nafnfrægi náttúrufræðingur *O. F. Müller* (1730—1784) gaf síðar út skýrslu um allar jurtir þær er König safnaði[2], þar eru alls taldar 529 íslenzkar jurtategundir (317 blómplöntur og 212 blómleysingjar); í ritgjörð þessari eru aðeins talin hin latnesku nöfn jurtanna eptir niðurskipun Linnés og sumstaðar vísað til mynda í »Flora Danica«, en engir vaxtarstaðir eru þar tilgreindir og engri jurt lýst. Við nánari rannsókn munu eflaust margar af tegundum þeim, sem Müller telur, falla frá, en samt gegnir það mestu furðu hve margar jurtir König hefir getað fundið og þær margar hverjar sjaldgæfar, það eru tiltölulega ekki mjög margar blómjurtir sem bæzt hafa við síðan í grasaríki Íslands þó þekkingin um gróðurinn hafi mjög vaxið og orðið nákvæmari. König hlýtur að hafa verið mjög iðinn og ötull og hefir ekki látið sitt eptir liggja[3]. Müller segir að hinn óþreytandi náttúruskoðari I. G. König hafi vinsamlega sent sér allar jurtirnar, nema fáeinar, sem hann hafi nefnt munnlega. Tveim árum seinna (1772) kom út önnur skrá yfir íslenzkar plöntur, er *Johan Zoëga* (1742—1788) hafði samið; skýrsla þessi er prentuð aptan við ferðabók Eggerts og Bjarna og er hún líka eingöngu byggð á söfnum Königs, þar eru taldar 546 jurtategundir og af þeim 310 blómplöntur. Í þessari skýrslu er sumstaðar getið um vaxtarstaði og sumum jurtunum lýst stuttlega. Það má eflaust segja hið sama um þessa skýrslu

[1]) *Chr. Fr. Rottböll:* Afhandling om en Deel enten gandske nye eller vel forhen bekiendte men dog for os rare Planter, som i Island og Grönland ere fundne tilmed en kort Indledning om Urtelærens Tilstand i Dannemark (Kjöbenhavn's Videnskabernes Selskabs Skrifter 10. Deel. Kbhavn 1770-4°, bls. 393—468).

[2]) *O. F. Müller:* Enumeratio stirpium in Islandia sponte crescentium (Nova acta physico-medica Academiæ Cæsareæ Leopoldino Carolinæ naturæ curiosorum. Tom. IV. Norimbergæ 1770-4°, bls. 203—215).

[3]) 1793 sagði gamall maður Sveini Pálssyni að König grasafræðingur hefði gjört ýmsar tilraunir til þess að komast upp í Þórsmörk, en fjallabúar hefðu alltaf gjört illviðri móti honum svo hann varð að snúa frá *Sveinn Pálsson:* Journal II, bls. 151—152.

eins og jurtaskrá Müllers, að allmargar tegundir, sem þar eru taldar, eru naumast ákveðnar með fullri vissu. Skýrslur þessar hafa þó mikla sögulega þýðingu, því þar fá menn í fyrsta sinn nokkurn veginn áreiðanlegt yfirlit yfir jurtaríki Íslands. Þess má einnig geta hér, að myndir af ýmsum íslenzkum jurtum fóru snemma að koma út í hinu stóra myndasafni »Flora Danica« og þar hafa síðan verið gjörðar myndir af flestum jurtum í danska ríkinu. Flora Danica er því aðalrit um íslenzka grasafræði og mjög handhægt hjálparmeðal við ákvörðun jurta. Flora Danica er heljarverk, 54 bindi í Folio með 3240 lituðum myndatöflum; Oeder byrjaði útgáfuna 1761 og var 1771 búinn að gefa út 10 bindi, síðan hafa margir merkir grasafræðingar unnið að verkinu uns Johan Lange lauk við það árið 1883.

28. Landsnefndin og aðrar sendiferðir stjórnarinnar.

Vér höfum lauslega getið þess hér að framan hve mjög annt stjórnin lét sér um framfarir Íslands á seinni hluta 18. aldar og hve margar tilraunir voru gjörðar landinu til viðreisnar. Til þess að fá fulla vitneskju um ástand þjóðarinnar, afrakstur landsins og atvinnuvegi þurfti að rannsaka margt og grennslast eptir mörgu og svo leggja ráð á hvernig bæta skyldi það sem aflaga fór. Hvorki stjórnin né einstakir menn lágu á liði sínu, allt var reynt, sem menn gátu hugsað sér að gæti orðið landinu til viðreisnar, árangurinn varð nokkur, en þó miklu minni en við hefði mátt búast. Frá þeim tíma er til aragrúi af bókum, pésum og skjölum, er snerta stjórn Íslands, verzlun og atvinnuvegi, stórkostlegt efni fyrir sögumenn er vilja rita sögu þeirra tíma. Allt þetta verðum vér að leiða hjá oss, en fáumst fram úr þessu að eins við það er beinlínis snertir landfræði og náttúrufræði landsins, og er þó opt úr vöndu að ráða hvað nefna skal og hverju á að sleppa, því þekkingin á landinu og þjóðinni er svo marg samtvinnuð við hina almennu sögu og atvinnusöguna.

Hvað eptir annað gjörði stjórnin út sendimenn til Íslands til þess að grennslast eptir hinu og þessu og til þess að leiðbeina Íslendingum í ýmsu er framfaramennirnir í Höfn héldu að gæti orðið að gagni. Stundum voru settar nefndir til þess að íhuga ástand landsins og leggja ráð á hvernig bæta skyldi. Ein hin þýðingarmesta af nefndum þessum var hin svo kallaða »landsnefnd« eða »Landkommission« 1770, henni voru á hendur falin mjög margbrotin störf og út af þeim spruttu svo ýmsar rannsóknir og sendiferðir, sem voru þýðingarmiklar fyrir landfræði og náttúrusögu Íslands. Vér verðum því dálítið að skýra frá þessari nefnd og sýna verksvið hennar, því það gefur ofurlitla hugmynd um viðreisnar tilraunirnar og skýrir náttúrurannsóknir þær, sem síðar voru gjörðar. Ferðir Eggerts Ólafssonar, Bjarna Pálssonar og König's voru mestmegnis gjörðar í vísindalegum tilgangi og undir umsjón vísindafélagsins, en fræðimenn þeir er stjórnin sendi til Íslands á árunum 1770—1790 áttu allir að athuga verkleg efni, búnað, fiskiveiðar, nytsama málma og steina og annað þvílíkt, en ferðir þeirra gáfu samt af sér töluverðan afrakstur fyrir vísindin þó eiginlega ekki væri til þess ætlast.

Landsnefndin er vér gátum um var skipuð með konungsúrskurði 20. marz 1770 til þess að rannsaka hag Íslands og gjöra uppástungur því til viðreisnar. Í þessa þýðingarmiklu nefnd voru þrír menn kosnir: *Andreas Holt* (1729—1784) vararáðmaður frá Kristianíu, formaður nefndarinnar, ennfremur *Þorkell Fjeldsted* (1741—1795)[1] er þá var nýorðinn lögmaður á Færeyjum, en seinna varð stiptamtmaður í Þrándheimi og *Thomas Windekilde*, sem áður hafði verið kaupmaður á Íslandi. Erindisbréf nefndarmanna var gefið út 22. maí 1770 og kemur það víða við[2]. Af því erindisbréf þetta er svo yfirgripsmikið að það gefur hugmynd um flestar við-

[1]) Um æfi hans. *M. Stephensen:* Lögfræðingatal. (Tímarit Bókmf. III, bls 264—65). Autobiographia Drs. Magnúsar Stephensens. (Tímarit Bókmf. IX, bls. 237—242).

[2]) Instruction for den islandske Landcommission d. 22. Mai 1770 (Lovsamling for Island III, bls. 665—677). Ágrip eptir Jón Eiríksson í formála fyrir Olavii Rejse, bls. 6—14.

reisnartilraunir stjórnarinnar setjum vér hér ágrip af því sem sýnishorn. Það sem hér kemur á eptir áttu nefndarmenn helzt að athuga. 1) Hverjar eru orsakir fólksfækkunarinnar á Íslandi[1], hefir íbúum fækkað jafnt á öllu landinu eða aðeins í sumum sýslum. Nefndarmenn áttu að leggja ráð á hvernig bætt yrði úr þessu t. d. með því að skipta stórjörðum og fjölga kotum á landeignum bænda svo óðalsbændur gætu þannig fengið ódýrari vinnukrapt úr kotunum, því bændur kvörtuðu þá undan að vinnufólk væri fátt og kaupdýrt. Einnig skyldi athuga hvort ekki mætti byggja upp eyðijarðir og fornar eyddar sveitir t. d. Langavatnsdal, Geitland, Reykjarfjörð á Ströndum, Hrafnkelsdal, Möðrudal o. fl. og hvort eigi væri hentugt að lofa ungum mönnum einhverri umbun, sem ætluðu að giptast og setjast á eyðijarðir. Biskupunum var boðið að senda nefndinni staðfest eptirrit af manntali því sem tekið var 15. ágúst 1769. 2) Hve marga lækna og lærðar yfirsetukonur þarf í landinu og hvernig má launa þeim með sem minnstum kostnaði. 3) Hvernig getur fiskiveiðum og fiskverkun farið fram. Sérstaklega þarf að athuga hvernig aftakist bezt sá ósiður að hafa of marga háseta á fiskibátum, hvernig hægt sé að koma því fyrir að nægir bátar séu jafnan til í veiðistöðum þegar vermenn komi til sjóar, á hverjum höfnum sé hentugast að verka fisk á Terraneufs-hátt, hvernig er hægast að fá sveitafólk til sjóar í þau pláss þar sem fólksekla er, hvar er hentugast að brúka þorskanet, hvernig er hægt að fá Íslendinga til þess að stunda betur síldar- og kolaveiði, hvernig er bezt að haga laxveiði, hvar er silungsveiði bezt í ám og vötnum.

4) Nefndarmönnum var ennfremur falið á hendur að taka verzlunina til íhugunar og láta í ljósi álit sitt um það hvort fríhöndlun væri nytsöm fyrir landið, stjórnina og ríkið og hvernig henni skyldi koma fyrir. Nefndarmenn áttu að láta rannsaka í öllum landsfjórðungum hvar góðar hafnir væru fyrir stór skip bæði til vetrarlegu eða til þess að hlaupa inn í í stormi og hvernig hentugast væri að haga flutningum

[1]) Fólksfjöldi á Íslandi var 1703 50400, 1769 46200.

milli þeirra. 5) Ef ómalað korn verður flutt til landsins þá þarf að fá vitneskju um hvort hægt sé að nota á Íslandi hinar smáu kvarnir, sem bændur brúka í Noregi. 6) Nefndarmenn áttu að grennslast eptir hversvegna ekki hefði enn tekizt að koma á akuryrkju á Íslandi og stinga upp á hvernig bezt væri að koma henni á stað; ennfremur áttu þeir að leggja ráð til hvernig bæta mætti jarðrækt alla með garðhleðslum, sléttun, áburði, vatnsveitingum o. s. frv. Þá þurfti að athuga garðræktina og grennslast eptir hverjar villijurtir væri hentugastar til matar eða litunar og hvernig bezt væri að auka kartöflurækt og koma á tóbaksrækt, þá áttu þeir ennfremur að útvega vitneskju um skógarrækt, hvort fura, greni eða önnur útlend tré gætu vaxið á Íslandi og hvernig hægt væri að rækta innlend tré t. d. birki og víði. Ennfremur áttu þeir að athuga hvar setja mætti ný sel eða byggja upp gömul. 7) Þá átti eigi síður að grennslast eptir öllu því sem aukið gat framfarir í kvikfjárrækt og sérstaklega að athuga hvort fjölga skyldi nautpeningi, einnig átti að gjöra uppástungur um hvernig stemma ætti stigu fyrir fjárkláðanum.

8) Nefndarmenn áttu að útvega hjá landfógeta fullkomna jarðabók yfir allar konungsjarðir og klaustrajarðir og íhuga hvort hyggilegt væri fyrir stjórnina að selja sumar jarðirnar og þá með hverjum kjörum og fyrir hvert verð. 9) Stjórnin hafði þá skipt Íslandi í tvö ömt, suður- og vesturamt og norður- og austuramt, nefndarmenn áttu að grennslast eptir hvar hentugastur bústaður væri fyrir amtmanninn í norður- og austuramti, hvort byggja þyrfti fyrir hann og hvað það mundi kosta. 10) Af því víkingar stundum hafa gjört mein á Íslandi, biður stjórnin nefndina taka til álita hvernig eigi að hjálpa Íslendingum með vopn, byssur og púður kostnaðarminnst og hvernig eigi að skipta niður ungum mönnum til landvarnar í riðla eptir sýslum eða sveitum. 11) Nefndin átti að gefa skýrslu um ástand verksmiðjanna (Innréttinganna) í Reykjavík og láta í ljósi álit sitt um hvort ætti að halda þeim áfram eða leggja þær niður; auk þess áttu nefndarmenn að íhuga hvort ástæða væri til að stofna nýjan iðnað á Íslandi

t. d. skinnaverkun, litun, kaðlaraiðn, smiðar, betri vefnaðaraðferð o. fl. 12) Ennfremur átti nefndin að grennslast eptir nytsömum málmum og steinum, safna sýnishornum af þeim og senda stjórninni og gefa skýrslur um hvernig slíkt mætti helzt flytja, einnig áttu þeir að líta eptir steinkolum og surtarbrandi og gefa ráð um hvernig hann skyldi vinna; þeir áttu og að athuga hvort brenna mætti salt úr sjó við hveri með litlum tilkostnaði. 13) Nefndin átti að rannsaka og yfirvega allt er snerti samgöngur, vegi og vegabætur, gá að hvar hentugast væri að gjöra vagnvegi, einkum milli Bessastaða og aðsetursstaðar amtmannsins nyrðra og milli Hóla og Skálholts og frá þessum 4 stöðum að alþingisstað við Öxará. Nefndin átti einnig að skoða forna fjallvegi yfir landið þvert t. d. Vonarskarð eða Bárðargötu, gamlan veg frá Suðurlandi bak við jökla austur í Fljótsdalshérað, Kjalveg og Vatnahjallaveg, Sprengisand og fornan veg frá Skaptafellssýslu eystri um suðurpart Múlasýslu til Langaness; nefndarmenn áttu að taka til íhugunar hvernig mætti gjöra vegi þessa færa, hvar þyrfti að byggja sæluhús o. s. frv. Þeir áttu einnig að athuga hvar farartálmi væri á vegum af ám og fjörðum og hvernig slíkt mætti yfirstíga með brúm eða ferjum. Þá kom einnig til álita hvort ekki mætti láta skútur ganga milli hafna strandlengis með fólk og vörur; Íslendingar kunni reyndar ekki að stýra slíkum skipum en stjórnin lofar að senda hafnsögumenn frá Noregi er geti kent Íslendingum að sigla og brúka kompás. Af því það tekur langan tíma að koma samgöngum í lag, þá er nefndin beðin að stinga uppá hvar og hvernig byrja skuli og hvernig hægast sé að framkvæma vegabætur og samgöngubætur. 14) Nefndin átti að grennslast eptir hinni ólöglegu pukurverzlun er Íslendingar höfðu við útlendinga og leggja ráð á hvernig yrði komið í veg fyrir hana.

Nefndarmenn áttu í einu orði (15) að hugleiða allt sem gæti orðið landinu til gagns og (16) ákveða hvernig það mætti framkvæma fyrir tilhlutun stjórnarinnar eða með verðlaunum. Ef nefndarmenn ekki voru á eitt sáttir (17) þá átti hver sá er aðra skoðun hafði að gjöra ágreiningsatkvæði, nema ef um smáræði var að tala þá átti atkvæðafjöldi að ráða úrslitum.

Nefndarmenn eru áminntir um (18) að ávinna sér traust embættismanna og alþýðu á Íslandi með vinsamlegu viðmóti svo að skýrslurnar geti orðið áreiðanlegar.

Nefndarmenn fóru til Íslands um vorið 1770 og dvöldu þar þangað til um haustið 1771. Skrifari þeirra hét Eyjólfur Jónsson, hann átti auk annars að gjöra stjörnu- og veðurathuganir á Íslandi og fékk til þess starfa verkfæri frá vísindafélaginu danska.[1] Vér munum síðar geta um störf hans þar sem talað er um staðaákvarðanir og strandmælingar á Íslandi. Nefndarmönnum varð mikið ágengt, þeir söfnuðu ótal skýrslum og gjörðu margar uppástungur til framfara og urðu skýrslur þeirra undirstaða og byrjun til margs þess, sem síðar var framkvæmt. Sumar fyrirskipanirnar í erindisbréfinu gátu nefndarmenn alls eigi framkvæmt, til þess þurfti miklu meiri ferðalög víðsvegar um land og rannsóknir á öræfum og útkjálkum, en af þessu spunnust síðar meir allskonar íhuganir, skýrslur og ritstörf, og stjórnin sendi ýmsa menn, sem voru fróðir í sérstökum greinum til Íslands og fékkst af ferðum þeirra margur fróðleikur um náttúru Íslands, landsháttu og atvinnuvegi, og munum vér í þessum kafla taka þetta til nánari íhugunar og segja frá sendimönnum og störfum þeirra, helzt að því er snertir landfræði og náttúrusögu Íslands. Um störf sjálfrar landsnefndarinnar munum vér ekki fjölyrða framar, um þau má lesa mörg bréf og skjöl í hinu íslenzka lagasafni (Lovsamling for Island), mikill fjöldi rita og bréfa, er snerta störf nefndarinnar, eru og geymd í ríkisskjalasafninu.

Landsnefndin átti meðal margs annars að útvega upplýsingar um strendur Íslands, um hafnir og lendingar, en nefndin gat eðlilega ekki komið því við fyrir mörgum öðrum störfum að rannsaka þetta til hlítar. Íslenzkur námsmaður í Kaupmannahöfn, Ólafur Ólafsson að nafni, bauðst þá til að fram-

[1]) Nefndarmenn fengu 400 rd. hver til útgerðar, Eyjólfur Jónsson 300 rd. og 50 rd. til ritfanga. Allir fengu þeir fríar ferðir og húsnæði, nefndarmenn 3 rd. daglega í fæðispeninga, skrifarinn 2 rd. Auk þess voru veittir 52 rd. til þjónustumanns, sem átti að hjálpa til við athuganir, bera verkfæri o. s. frv.

kvæma þess konar rannsóknir á Íslandi, fyrst og fremst á Hornströndum, því Strandir voru lítt kunnar og þar höfðu menn auk þess von um að töluverður arður gæti fengist af rekaviði og öðru, enda hafði Skúli fógeti Magnússon látið athuga þar ýmislegt og hafði sérstaklega bent stjórninni á rekaviðinn, sem hentugur gæti orðið til húsabóta og bátasmíðis í skóglausu landi. Stjórnin þáði boð Ólafs Ólafssonar og kostaði hann til ferðarinnar, var honum einnig falið á hendur að kynna sér búnað á Íslandi og grennslast eptir öllu því, sem verða mætti að verklegum notum.

Ólafur Ólafsson (Olavius) var fæddur 1741 á Vestfjörðum á Eyri í Seyðisfirði, faðir hans var Ólafur lögsagnari Jónsson, sem opt var settur sýslumaður og var búhöldur mikill, móðir hans hét Guðrún Árnadóttir prests Jónssonar. Ólafur lærði í Skálholtsskóla og fór 1762 að Nesi til Bjarna landlæknis Pálssonar til þess að nema læknisfræði, dvaldi þar eitt ár, en hætti svo og sigldi; var Ólafur innskrifaður við háskólann 1765 og stundaði þar guðfræði og um leið búfræði og náttúrufræði. Árið 1773 stofnaði hann ásamt Boga Benediktssyni prentverk í Hrappsey, en yfirgaf það að öllu næsta ár og seldi Boga sinn part af því. Svo ferðaðist Ólafur í 3 ár á Íslandi 1775—77, varð »kammersekretær« að nafnbót 1777 og 1779 tollheimtumaður í Skagen í Danmörku; 1783 giptist hann danskri prestsdóttur Ingeborg Dorothea Meldahl, fékk 1788 tollheimtuembætti í Mariager, en dó sama ár.[1]

Um vorið 1775 var Olavius sendur til Íslands og var honum fengið erindisbréf 26. april 1775.[2] Þar er honum falið á hendur að rannsaka allar Hornstrandir frá Jökulfjörðum suður að Kúvíkum, átti hann sérstaklega að grennslast eptir eyðibæjum og líta eptir hvort engin tök væri á að byggja þá upp aptur, ennfremur átti hann að spyrjast fyrir um hafnir og lendingar, sker og grynningar, strauma og rastir, gjöra skýrslur um fiskiveiðar og fiskimið, gá að hvar heppilegast

---

[1]) *Pjetur Pjetursson:* Historia ecclesiastica Islandiæ, bls. 440. *Bogi Benediktsson:* Sýslumannaæfir II, bls. 126—127.

[2]) Lovsamling for Island IV, bls. 138—141.

væri að setja fiskiþorp og hvar sævarmalir væru hentugar til fiskverkunar, Ólafur átti og að rannsaka hvar rekaviður findist, hve mikið væri af honum, til hvers hann gæti orðið notaður og hvernig hægt væri að flytja hann þaðan kostnaðarminnst. Ennfremur átti hann að halda nákvæma dagbók um allt það, er hann kynni að heyra, sjá eða athuga, sem að notum mátti verða.[1]

Ólafur Ólafsson fór frá Kaupmannahöfn 3. júní og gekk á land á Dýrafirði 16. júlí, fór þaðan Gemlufalls- og Breiðdalsheiði til Skutilsfjarðar, svo yfir Ísafjarðardjúp, fyrir framan Bjarnagnúp i Grunnavík, kringum Jökulfirði og út fyrir Rit, svo um Aðalvík og að Höfn hjá Horni, síðan suður Strandir allt í Steingrímsfjörð, mikið af þessu fór Olavius sjóleiðis; svo fór hann yfir Steingrímsfjarðarheiði að Kirkjubóli í Langadal, svo suður Skálmardalsheiði og út i Flatey á Breiðafirði; síðan til skips á Dýrafirði 12. september og kom til Hafnar 29. október um haustið. Næsta sumar var Ólafur aptur sendur til Íslands og átti nú að skoða Austfirði, Langanes og aðra útkjálka þar í kring.[2] Þetta ár (1776) fór Olavius 15. júní frá Höfn og kom á Húsavík 16. júlí, þaðan fór hann um Melrakkasléttu til Þistilfjarðar og Langaness, svo til Vopnafjarðar, yfir Fljótsdalshérað og um Austfjörðu alla leið suður í Lón, en fór utan 7. október frá Berufirði og kom til Hafnar 6. nóvember 1776. Sumarið 1777 var hann enn sendur til Íslands og skoðaði nú Norðurland, strendurnar frá Húsavík að Steingrímsfirði; Olavius kom til Húsavíkur 26. júní, ferðaðist svo um Eyjafjörð og út í Ólafsfjörð og Siglufjörð, svo um Skagafjörð og strendur í Húnavatnssýslu og Strandasýslu að Stað í Steingrímsfirði, þaðan fór hann til Dýrafjarðar og sigldi þaðan og kom 24. nóvember til Hafnar, var þá ferðunum lokið.[3] Ekki getur ferðabókin nánar um sjálfar ferðirnar, svo

[1]) Olavius átti að hafa 1 rd. í fæðispeninga á degi, en sjálfur kosta ferðir sínar, þó var honum lofað 100 rd. launum er hann kæmi heim. Þegar hann kom heim um haustið 1775 var honum veitt 51 rd. uppbót; allur ferðakostnaður hans það ár varð 300 rd, en 1776 435 rd.

[2]) Sbr. bréf 27. marz 1776. Lovsamling for Island.

[3]) *O. Olavius:* Oeconomisk Rejse, bls. 7—8. Lovsamling for Island IV, bls. 137—41, 370—372, 386—87.

ei er gott að sjá af henni hvað Olavius hefir sjálfur séð eða hvað hann hefir eptir öðrum. Á hinni síðustu ferð fann Olavius leir, sem hann hélt að væri postulínsjörð í Mókollsdal og blýant (grafit) hjá Siglufirði, fyrir þessar uppgötvanir fékk Olavius verðlaun hjá landbúnaðarfélaginu danska.

Þegar Olavius hafði lokið ferðum sínum sendi hann stjórninni dagbækur sínar um athuganir og rannsóknir á ferðunum og eru þær enn til;[1] skýrslur hans þóttu svo góðar, að það var ákveðið að gefa þær út, tókst Jón Eiríksson á hendur útgáfu bókarinnar og framkvæmdi það starf með sínum vanalega dugnaði og vandvirkni. Þá var einnig ákveðið að gefa út skýrslur þeirra Henkels og Zieners um brennistein og surtarbrand, sem síðar mun um getið og voru þær prentaðar aptan við ferðabók Olaviusar; sjálfur skrifaði Jón Eiríksson langan og merkilegan formála um sögu tilrauna þeirra er gjörðar voru Íslandi til viðreisnar seinast á 18. öld, hann reit og ýmsar skýringargreinar neðanmáls. Ferðabók Ólafs Ólafssonar[2] er mikið rit og að mörgu leyti góð bók, þó hún

---

[1]) O. Olavii Rejsejournaler eru í Ny kgl. Samling nr. 1090, 1091 og 1092 fol. Það eru dagbækur, sem innihalda víst hérumbil hið sama og hin prentaða ferðabók. Nr. 1090: Reise Jonrnal omkring Cap de Nord 1775, 192 bls. fol. Nr. 1091: Reise Journal omkring Kysten fra Hunsevig paa Nordlandet til Lonet paa Østerlandet 1776. 344 bls. fol. Nr. 1092: Reise-Jonrnal over Nordlandet fra Huusevig til Steingrimsfjorden Aar 1777; 378 bls. fol. Aptan við nr. 1091 og 1092 eru ýmsar myndir eptir Sæmund Holm.

[2]) *Olaus Olavius:* Oeconomisk Reise igiennem de nordvestlige, nordlige og nordostlige Kanter af Island, tilligemed *Ole Henchels* Underretning om de islandske Svovel-Miner og Svovel-Raffinering samt Vice-Markscheider *Christian Zieners* Beskrivelse over nogle Surterbrands-Fielde i Island. 1—2. Deel. Kiöbenhavn 1780-4°. Formáli (Forberedelse) eptir Jón Eiríksson ccxx bls., sjálf bókin 756 bls., registur 28 bls. Þýzk útgáfa kom út í Dresden og Leipzig 1787-4°. Samkvæmt bréfi 2. april 1783 sendi stjórnin 193 eintök af bókinni til kirkna á Íslandi, og er hún því enn sumstaðar til við kirkjur (Lovsamling for Island IV, bls. 697). Ólafur Ólafsson hafði stungið upp á að lýsing íslenzkra jökla og eldfjalla eptir Sæmund Holm væri prentuð aptan við bókina, en stjórnin vildi eigi fallast á það, sumpart af því að ritgjörð þessi var eigi samin að hennar fyrirlagi og sumpart af því að »alle Tegningerne

hafi miklu minni vísindalega þýðingu en ferðabók þeirra Eggerts og Bjarna, þá má þó skoða hana eins og nokkurs konar viðauka við þetta merkilega verk, því bók Olaviusar lýsir atvinnuvegum nánar og einnig ýmsum hlutum landsins einkum strandlengjunni. Ólafur Ólafsson var eptir þeirra tíma sniði duglegur bú- og hagfræðingur og fróður í mörgu, en í vísindum var hann enginn atkvæðamaður, þó hann nokkuð fengist við náttúrufræði, einkum grasafræði. Hvorki Jón Eiríksson né Ólafur Ólafsson hugsuðu um náttúrufræði vísindanna vegna, heldur eingöngu um nytsemi þá sem af henni mátti fá fyrir búnað og fiskiveiðar,[1] og tilgangur stjórnarinnar var líka eingöngu hagfræðislegur. Bókin sýnir að Ólafur Ólafsson hefir mjög vel leyst það starf af hendi, sem honum var á hendur falið.

Ferðabókinni sjálfri er skipt í 9 kafla, þar er fyrst stuttur inngangur og síðan lýsingar á sýslum þeim, er Olavius ferðaðist um: Ísafjarðarsýslu, Strandasýslu, Húnavatnssýslu, Skagafjarðarsýslu, Eyjafjarðarsýslu, Þingeyjarsýslu og Múlasýslu; þá kemur í 8. kafla ýmislegt úr náttúrusögu Íslands og um fornmenjar, og í 9. kafla lýsing á Breiðafirði og Breiðafjarðareyjum. Sjálfum ferðunum er ekki lýst, en niðurröðun efnisins er eins í öllum sýslum. Þar er fyrst staðalýsing, svo um landbúnað og fiskiveiðar, þá um hafnir, lendingar og sker og síðast um rekavið. Staðalýsing héraðanna fram með ströndum er allítarleg með mörgum örnefnum og er landgæðum lýst lauslega; nokkuð er minnst á búskap í hverju héraði og talað um garðrækt og allir eyðibæir eru taldir, voru þeir

ikke ere affattede efter Konstens Regler«. (Lovsamling for Island IV, bls. 449—51). Ritgjörðir Sæmundar Holms um íslenzk eldfjöll eru ennþá til og má heita heppni að þær ekki komust á prent, því þær eru lítið annað en rugl. Langur ritdómur um ferðabók Olaviusar stendur í Almindelig dansk Litteratur-Journal IV. Kbhavn 1783, bls. 1—53, 209—267.

[1]) Ólafur Ólafsson segir sjálfur (Oeconomisk Rejse, bls. 6): »Dette Slags Undersögelse var og langt mere vigtig, end om jeg med Möie havde kundet opdage een eller anden nye Plante, eller nogle ildsprudende Huller og andre slige Ting, der endnu maatte være ubekiendte og ubeskrevne«.

656 i þessum sýslum og getur höf. um hvernig og nær þeir hafi lagzt í eyði þar sem hann hefir getað fengið vitneskju um það; sumstaðar eru gjörðar uppástungur til framfara í búnaði. Fiskiveiðum er ítarlega lýst og talin fiskimið og getið um veiðiaðferð í hverjum stað, sérstaklega lýsir höf. hákarla- og selaveiðum. Höfnum, skerjum og skipalegum lýsir höf. nákvæmlega og um reka og rekavið er mörg fræðsla í bókinni. Úr náttúrufræði eru þar ýmsar athuganir, sumstaðar er hverum lýst og surtarbrandi og nokkrar plöntur nefndar á stöku stað; úr dýrafræði er fátt í bókinni, þó eru taldir nokkrir fiskar og hámeri er lýst og mynd af henni. Það sem höf. talar um leirtegundir og steina er flest ómerkilegt, þýðingarmest var að hann fyrstur fann »grafit« í Siglufirði, en sú uppgötvun varð aldrei að notum og heldur ekki postulínsleir sá, sem höf. hélt að hann hefði fundið í Mókollsdal í Strandasýslu. Veður og hitaathuganir gjörði Olavius frá 21. maí til 21. nóv. 1777 og eru þær prentaðar í bókinni,[1] en eru þýðingarlitlar. Í ferðabókinni eru ennfremur nokkrar lýsingar á fornmenjum, löng lýsing á gamla vefstólnum, þófaraaðferð o. fl. Fyrir tilstilli Jóns Eiríkssonar rannsakaði D. Aaskov hirðlæknir ölkelduvatn úr Snæfellsness- og Hnappadalssýslum og er skýrsla um það prentuð í ferðabókinni.[2] Í bókinni eru nokkrar myndir eptir Sæmund Holm og uppdráttur Íslands byggður á korti Knopfs með ýmsum viðaukum eptir Jón Eiríksson og Ólaf Ólafsson.[3]

---

[1]) bls. 608—626.

[2]) bls. 305—318. Dr. I. C. Tode fékk síðar sendar nokkrar flöskur af ölkelduvatni af Snæfellsnesi og lét Tychsen kennara í efnafræði rannsaka það og eru rannsóknir hans og tilraunir prentaðar. Kom mönnum saman um að ölkelduvatn þetta líktist Pyrmonter og Setzervatni og væri ágætt til lækninga og var jafnvel stungið uppá að stjórnin legði háan toll á hin útlendu vötn, svo hægra væri að koma íslenzku ölkelduvatni inn á markaðinn. »Islandsk Mineralvand« i J. C. Todes Sundhedsblade. Kbhavn 1786, 8vo, bls. 140—142, 144—158, 162—168, 177—183, 220—222. Sbr. Nyeste Kbh. Efterretninger om lærde Sager 1787, bls. 646—650, 651—652.

[3]) Olavius lauk við að semja bókina um vorið 1779 og veitti stjórnin honum 400 dali í ritlaun, s. á. fekk hann tollheimtu-embætti í Skagen.

Ólafur Olavius var dugnaðarmaður, mjög starfsamur og allfróður, en hafði einkum hug á því, sem snertir verklegar framfarir og ritaði margt í því efni og þó einnig dálítið um náttúrufræði; meðal annars starfaði hann allmikið fyrir landbúnaðarfélagið danska og fyrir lærdómslistafélagið og skrifaði margt í gömlu félagsritin og er það flest hagfræðislegs og búfræðislegs efnis, tvær ritgjörðir snerta þó náttúrufræði Íslands, er önnur um íslenzk jurta-, fiska- og fuglanöfn, en hin um grastegundir og fóður á Íslandi; þar skiptir hann gróðri Íslands eptir jarðvegi og vaxtarlagi í 11 deildir og eru þær þessar: sjáfarsíða, mýrar, flóðengi, síkisbarmar, torfmýrarjörð, fjöll, skógarrunnajörð, skógarjörð, beitihagar, traðarjörð og slægjulönd. Síðan segir hann ýmislegt um hin helztu fóðurgrös á Íslandi.[1] Olavius skrifaði einnig langa ritgjörð á dönsku um afurðir Íslands af jurta og dýraríki.[2] Í riti þessu er ýmsu safnað saman um not þau, sem íslenzk alþýða hafði eða gat haft af ýmsum jurtum, til matar, fata, lækninga, litunar og fóðurs. og talað einnig nokkuð um fiskiveiðar, seli og hvali. Bæði þetta rit og mörg önnur frá þeim tíma sýna, hve miklu meir menn í þá daga notuðu sér innlendar afurðir náttúrunnar en nú, af því samgöngur við útlönd voru svo örðugar. Í ritgjörð þessari er margt, sem snertir atvinnuvegi Íslendinga og sögu þeirra. Olavius er einn hinn fyrsti, sem er

---

[1]) Ritgjörðir Olaviusar í gömlu Félagsritunum eru þessar: Fáein íslenzk jurta-, fiska- og fuglanöfn snúin á latinska túngu eptir hætti náttúruspekinga á vorri öld I, bls. 1—19. Um lúrnaverkun á Jótlanz-Skaga II, bls. 168—172. Um bátasmíði og siglingu, veiðarfæri og veiðibrellur nokkurar Marstrendinga II, bls. 173—194. Lítilfjörlegt ágrip um álaveiðar III, bls. 205—215. Um botnvoðir VII, bls. 205—209. Nokkur orð um þá nýbyrjuðu frihöndlun á Íslandi VIII, bls. 151—162. Um grasategundir og fóður á Íslandi VIII, bls. 193—213.

[2]) *Olaus Olavius:* Afhandling om de opmuntringsværdigste Natur Produkter af Plante- og Dyr-Riget for Island. 1780. (Det kgl. danske Landhusholdnings Selskabs Skrifter 4. Deel. Kjöbenhavn 1794, bls. 1—128). Fyrir þetta rit fékk Olavius stærsta verðlaunapening félagsins úr silfri. Olavius skrifaði annað verðlaunarit fyrir landbúnarfélagið danska sem til er í handriti: »Afhandling om de islandske Fiskerier». Hdrs. J. S. 34, fol.

móthverfur akuryrkju tilraunum á Íslandi, en um það hugsuðu menn mikið í þá daga og rituðu, og margir gjörðu tilraunir, sem flestar misheppnuðust að meira eða minna leyti. Í riti þessu (bls. 70) færir Olavius góð og gild rök fyrir því, að kornyrkja geti aldrei orðið arðsöm atvinna á Íslandi. Hann sýnir fram á að það sé ekki frosthæð vetranna að kenna þó korn þróist ekki, heldur sé hinn lági sumarhiti til fyrirstöðu, kalsi og frost langt fram á vor, stundum hafísar og opt þoka og kuldi á haustin, en stundum koma snögg hret er menn sízt búast við. Allt þetta fellir meðalhita sumarsins, svo kornið nær ekki að þroskast nema stöku sinnum. Olavius álítur því, að það borgi sig ekki að fást við akuryrkju, en grasræktina vill hann láta sitja í fyrirrúmi, því á henni einni byggist framtíð landsins. Olavius skrifaði einnig íslenzka urtagarðsbók[1] og litunarkver[2] og getur þar nokkurra íslenzkra grasa og nefnir örfáa vaxtarstaði, hann samdi og tvö rit um almenna grasafræði,[3] langa lýsingu á Skagen á Jótlandi[4] og ýmsar fleiri ritgjörðir hagfræðislegs efnis, um fiskiveiðar, ostagjörð, reikningsbók[5] o. fl., auk þess tók hann þátt í útgáfu

[1]) *Olaus Olavius*: Islendsk Urtagarðs Bók söfnuð og samanteken bændum og alþýðu á Íslandi til reynslu og nota. Kmhöfn 1770, 102 bls. 8vo með 5 myndatöflum.

[2]) *Olaus Olavius*: Fyrirsagnar Tilraun um Litunargjörð á Íslandi bæði með útlenzkum og innlenzkum meðölum, ásamt viðbæti um ýmislegt því og öðru viðvíkjandi. Kmhöfn 1786, 96 bls. 8vo Tileinkað kronprinsessu Lovisa Augusta.

[3]) Termini botanici som Grunden til Plantelæren. Kbhavn 1772, 8vo, 72 bls. Ritlingur þessi er leiðarvísir í almennri grasafræði í registursformi, hin latnesku nöfn á ýmsum hlutum jurtanna sem þá voru brúkuð eru útlögð og útskýrð á dönsku. J. G. Wahlbom: Kort Afhandling om Planternes Bryllup og Trolovelse ved Olaus Olavius. (Kjöbenhavnske patriotiske Samlinger 1771, 1. Hefte. bls. 5—109).

[4]) *Olaus Olavius:* Oekonomisk-physisk Beskrivelse over Schagens Kiöbstæd og Sogn. Kbhavn 1787, 8vo, 434 bls. með 6 myndatöflum.

[5]) *Ólafur Ólafsson (Olavius):* Stutt ágrip um fiskiveiðar og fiskinetanna tilbúning, brúkan og nytsemd. Kmhöfn 1771, 48 bls., 12mo með 2 uppdráttatöflum). Fáeinar skýringargreinir um smjör og ostabúnað á Íslandi. Kmhöfn 1780, 128 bls. 8vo (með 2 uppdráttum). Reikningsbók. Kmhöfn 1780. Auk þess gaf Olavius út ýms rit eða

rita; sýnir þetta allt að Olavius hefir verið mjög iðinn og duglegur maður er hann fékk öllu þessu afkastað og dó þó á bezta aldri.

Sama árið sem Ólafur Ólafsson var fyrst sendur til Íslands (1775) gjörði stjórnin út tvo menn til rannsókna á Íslandi Ole Henchel og Christian Ziener og árið 1776 enn aðra tvo Walter og Usler, áttu þeir allir eins og Olavius að fást við verklegar athuganir, er snertu afrakstur landsins, og voru ferðir þeirra líka beinlínis afleiðing af fyrirskipunum stjórnarinnar til landsnefndarinnar. *Ole Henchel* var nemandi við námuskólann á Kongsbergi í Noregi[1] og átti hann að rannsaka brennisteinsnámur á Íslandi; var honum sérstaklega fyrirskipað að gá að brennisteini í Krísuvík og við Mývatn, grennslast eptir hreinsunaraðferðinni og leggja ráð á hvernig bæta skyldi, ennfremur átti hann að athuga ýmislegt náttúrufræðislegt er yrði á vegi hans, og safna steinum og málmum.[2] Henchel fór frá Höfn 20. maí 1775 og kom aptur með Húsavíkurskipi 31. oktober sama haust; hann tók land á Bátsendum 16. júní og fór þaðan að Bessastöðum til þess að fá þar nánari fyrirskipanir hjá Thodal stiptamtmanni og gjöra ráðstafanir um mannhjálp við rannsókn námanna í Krísuvík; þangað fór Henchel 26. júní og dvaldi þar til 21. júlí, skoðaði nákvæmlega námurnar, brennistein, gibs[3] og leirtegundir,

---

tók þátt í útgáfu þeirra t. d. Rímur af Þorsteini Uxafæti. Njálssögu, Annála Björns á Skarðsá, lagði út ritgjörð eptir Trojel um kartöplur o. s. frv.

[1]) Ole Henchel var fæddur á Kongsbergi 1750, var innskrifaður við háskólann í Höfn 1774, fór 1775 til Íslands, ferðaðist 1780 um Þýzkaland, Holland og Ungarn, varð kennari (lector) á Kongsbergi 1783 og komst í námustjórnina 1799; árið 1816 varð hann yfirstjóri silfurnámanna á Kongsbergi og dó þar 21. des. 1824. Henrik Henchel (1756—1817) bróðir hans stofnaði verzlun á Íslandi 1787 og dó í Höfn 1817; hann tók þátt í ritdeilum um íslenzku verzlunina.

[2]) Jón Eiríksson: Formáli fyrir Olavii Oeconom. Rejse, bls. 204—207. Lovsamling for Island IV, bls. 145—149.

[3]) Stjórnin lét síðar gjöra margar tilraunir með notkun gibs frá Íslandi, en þær höfðu lítinn árangur (Oecon. Rejse, bls. 668—670). Um brennisteinshúsin í Krísuvík. sbr. Safn til sögu Íslands III, bls. 91.

lét grafa og bora í jörðu og gjörði uppdrátt af námunum. Frá Krisuvík fór Henchel til Þingvalla og skoðaði þar gjárnar og annað fleira. Jarðfræðisályktanir Henchels eru ekki beisnar, þó er rétt að geta þess, að hvaða niðurstöðu hann komst í því efni. Henchel heldur að brennisteinsnámur séu hinn fyrsti eldfjallavísir; þegar hinn blái námuleir er orðinn svo harður, að brennisteinsgufurnar komast ekki upp um hann, þá verða hin neðri jarðlög heitari og þéttari og spenniaflið verður meira og meira, í jarðlögin hleypur þá ólga, þau hristast og kviknar í þeim, þannig myndast jarðeldar. Móbergið heldur Henchel að sé nokkurskonar sandsteinn myndaður af vatni, þegar þessi sandsteinsjarðlög þorna dragast þau saman og springa og þannig heldur hann að gjárnar á Þingvöllum séu til orðnar(!), en telur það mjög ólíklegt að þær hafi myndast við jarðskjálfta. Henchel fór frá Þingvöllum 28. júlí norður fjöll, fékk kafaldsbil á Stórasandi svo þeim lá við að villast, en náðu þó loks tjaldstað undir Sauðafelli og þaðan gekk ferðin slysalaust allt norður á Húsavík. Þaðan fór Henchel upp að Mývatni og suður í Fremri-Námur um Heilagsdal, urðu þeir að flytja með sér vatn og hey um öræfin, en ekki gat hann dvalið þar lengi sakir snjóa og illviðra, þó lýsir hann gígnum Katli, sem námurnar eru í. Síðan skoðaði Henchel Hlíðarnámur og gjörði uppdrátt af þeim og eptir að hann 29. ágúst hafði lokið þeim starfa skoðaði hann Uxahver og síðan Þeistareykjanámur, dvaldi þar um stund og gjörði einnig uppdrátt af þeim, því næst skoðaði hann Hallbjarnarstaðakamb, skeljar og surtarbrand og að lokum grennslaðist hann eptir og athugaði aðferð þá, sem notuð var á Húsavík við brennisteinshreinsun, lýsir því öllu ítarlega og leggur ráð á hvað bæta skuli og hver aðferð sé heppilegust. Henchel hefir auðsjáanlega mjög vel leyst af hendi verk það, sem honum var á hendur falið.[1]

Landsnefndin átti meðal margs annars að grennslast eptir

---

[1]) *O. Henchel's* Underretning om de Islandske Svovel-Miiner samt Svovel-Raffineringen sammesteds, 30. Januar 1776. Skýrsla þessi er prentuð aptan við O. Olavii oeconomisk Rejse, bls. 665—734.

surtarbrandi, af því stjórnin hélt að hann gæti orðið að notum, bæði sem árepti á byggingar, til smíðakola og rauðablásturs.[1] Nefndin gat eðlilega ekki snúizt við að skoða surtarbrand á fjarlægum útkjálkum og því var *Christian Ziener*, sem líka var frá Kongsbergi í Noregi, sendur um vorið 1775 til að skoða surtarbrand á Vestfjörðum, einkum kringum Ísafjarðardjúp og Aðalvík,[2] þar er surtarbrandur nærri sjó og hugði stjórnin því að þar væri hægast að vinna hann og flytja. Ziener átti að skoða þykkt og lengd surtarbrandslaganna, steinalög í kring og milli þeirra og leggja ráð á hvernig skyldi ná surtarbrandinum og vinna hann. Auk þess átti hann að athuga önnur steinefni, sem að gagni mættu verða. Chr. Ziener ferðaðist um þau héruð sem tiltekið var, skoðaði surtarbrand í fjöllum og lýsir hverjum fundarstað sérstaklega og allvel eptir því sem þá var hægt. Rannsóknir Zieners sýndu það berlega að ekkert útlit var til þess að surtarbrandurinn gæti komið að neinu verulegu gagni nema fyrir bændur þá sem næst bjuggju.[3] Árið 1778 lét stjórnin ókeypis útbýta nokkrum járnkörlum og skóflum til bænda í Ísafjarðarsýslu, sem næst bjuggu surtarbrandi, því í þá daga vildi stjórnin með föðurlegri forsjá bæta allt og laga, og leiðbeina mönnum og hjálpa mönnum jafnt í smáu sem stóru.

Ennþá eitt var það sem landsnefndin átti að gjöra ráðstafanir um og það var saltbrennsla á Íslandi, í þá átt höfðu þeir Eggert og Bjarni þegar gjört tilraunir, og eins og kunn-

[1]) 1760, 25. marz, veitir stjórnin 200 rd. til þess að gjöra tilraunir með kolanám í Norðurmúlasýslu og sama ár er talað um einhvern Lars Olsen Hurtifeldt, sem átti að skoða steinkolanámur á Íslandi og fékk að láni jarðnafar þaun, sem geymdur var hjá vísindafélaginu; það hefir ef til vill verið nafar sá sem þeir Eggert og Bjarni notuðu. Lovsamling for Island III. bls. 390—91.

[2]) Ziener skoðaði einkum þau surtarbrandsfjöll er síra Snorri Björnsson lýsir í Deo, regi, patriæ, bls. 362—371.

[3]) *Chr. Zieners* Beskrivelse over nogle Surterbrands-Fielde i Island saa og nogle Steder hvor jernhaltig Jord er funden. Aptan við ferðabók Olavii. bls. 735—756. Sbr. hdrs. M. Stephensens nr. 55. fol. Islandske Maanedstidender 3. Aarg., bls. 128—133. Erindisbréf Zieners dags, 21. april 1775. Lovsamling for Island IV, bls. 133—37.

ugt er, var saltbrennsla alltíð á Íslandi til forna. Nefndin tók meðal annars til álita, hvort ekki skyldi koma á saltbrennslu á Reykhólum við Breiðafjörð og Reykjanesi við Ísafjarðardjúp og nota hverina til saltsuðunnar.[1] Árið 1772 sendi stjórnin *Conrad Walter* til Íslands til þess að skoða Reykjanes og varð úr, að þar var stofnað til saltsuðu 1773 og fór Walter þangað aptur 1774 til þess að líta eptir verkinu. Saltsuðan á Reykjanesi stóð með veikum burðum í 13 ár og varð aldrei að verulegum notum. Í seinasta sinn fór Walter til Íslands 1776 og með honum maður að nafni *Usler*, áttu þeir bæði að líta eptir saltverkinu á Reykjanesi og sérstaklega skoða Reykhóla hvort þar væri hentugt til saltbrennslu; skoðuðu þeir hverina þar, gjörðu kort af Reykhólum og rituðu skýrslu um ferð sína. Aldrei voru þó neinar saltsuðutilraunir gjörðar á Reykhólum, staðurinn þótti fremur óhentugur sakir hafnleysis.[2]

Vér gátum þess fyrr að Olavius fann leir, er hann hugði vera postulínsjörð, í Mókollsdal í Strandasýslu og »grafit« í Siglufirði. Leirinn sendi stjórnin til hinnar konunglegu postulínsverksmiðju í Kaupmannahöfn, en þar þótti það sýnishorn, sem Olavius hafði sent, oflítið til tilrauna og ákvað stjórnin því að senda náttúrufróðan mann til Íslands, er gæti safnað meiru af leirtegund þessari, leitað að henni víðar og um leið gjört athuganir um náttúru landsins og búnað. *Nicolai Mohr*, ættaður frá Færeyjum, var kjörinn til fararinnar og var hann kostaður af stjórninni að $^2/_3$ hlutum, en af postulínsverksmiðjunni að $^1/_3$. Nicolai Mohr var fæddur í Þórshöfn á Færeyjum 22. nóv. 1742, hann útskrifaðist frá latínuskóla þeim, sem þá var í Þórshöfn 1765 og fór svo til

[1]) Þorkell Fjeldsteð gjörði tilraunir til saltsuðu á báðum stöðum og gjörði uppdrátt af hverunum, Magnús Ketilsson gjörði líka uppdrátt af hverum á Reykhólum. Lovsamling for Island III, bls. 745.

[2]) Deo, regi, patriæ. Soröe 1768, bls. 234—236. Islandske Maanedstidender 3. Aarg. 1776, bls. 157—166. *O. Olavius:* Oeconomisk Reise, formáli bls. 175—178. *Þorv. Thoroddsen:* Ferðasögur frá Vestfjörðum (Andvari XIII, bls. 142; XIV, bls. 69—72). Hdrs. M. Stephensens nr. 55, fol. Lovsamling for Island III. bls. 177—78, 181. 192, 745—47, IV, bls. 26—27, 47, 196—98, 213—217, 380—383, 442—43, 577—79, 585—86, 619; V. bls. 454, 708.

háskólans í Höfn og bjó á Garði saman við annan færeyskan fræðimann, sem hét I. C. Svabo (1746—1824), og höfðu þeir báðir mikinn hug á að kynna sér náttúru og þjóðlíf Færeyja. Á árunum 1776—1778 ferðaðist N. Mohr um Færeyjar með stjórnarstyrk og safnaði miklum föngum til landlýsingar Færeyja, sem honum þó eigi entist aldur til að fullgjöra, en nokkuð af efni því, er hann safnaði, notaði Svabo síðar; þeir söfnuðu og báðir allmiklum drögum til færeyskrar orðabókar. Árið 1780 var Mohr sendur til Íslands og kom aptur um haustið 1781, árið 1786 fór hann með Lövenörn á rannsóknarferð til Grænlands til þess að leita að Austurbyggð og 1787 varð Mohr umsjónarmaður (kontrollör) við postulínsverksmiðjuna í Höfn og dó þar 4. febrúar 1790.

Á ferðinni til Íslands var Mohr fyrst og fremst fyrirskipað að leita að postulínsjörð, en hann átti einnig að athuga allt það í náttúrunni, sem að verklegum notum mátti verða, og safna fáséðum náttúrugripum. Sérstaklega átti hann að rannsaka nytsama málma, steina og leirtegundir og safna og athuga jurtir sem fágætar voru eður hentugar til manneldis, skepnufóðurs, lækninga og litunar, einnig átti hann að skoða þarategundir og sædýr og síðan rita skýrslu um þetta allt í vísindalegu formi.[1] Mohr framkvæmdi það, sem honum var á hendur falið vel og dyggilega og ritaði um náttúru Íslands betur og nákvæmar en við mátti búast og krafizt hafði verið.

Nicolai Mohr fór frá Höfn 24. júní 1780 og tók land á Skagaströnd 7. ágúst; brá honum í brún er hann sté á land um mitt sumar, að sjá skafla undir börðum rétt við fjöruna. Á hinni fyrstu smáferð, sem Mohr fór þar um nágrennið, kom hann í sel nokkurt og fékk nýmjólk að drekka úr trogi með fjöðurstaf og grasagraut að eta. Hinn 14. ágúst fór Mohr frá Skagaströnd landveg til Reykjarfjarðar og lýsir ýmsu, sem fyrir hann bar á ferðinni. Sézt vel af ferðasögu hans hve ástandið var bágborið í þá daga í smáu og stóru. Fróð-

[1]) *Olavius:* Oeconomisk Reise. formáli bls. 194—196. Lovsamling for Island IV, bls. 529—530.

legt er að bera saman ferðakostnað þá við það sem nú er. Mohr segir að ódýrast sé fyrir ferðamenn að kaupa sjálfir hestana, en ekki getur hann þó um hvað þeir kostuðu þá þar nyrðra, en vanalegt hestverð mun í þá daga hafa verið 1—2 rd. Ef menn leigja hesta og fá sér fylgdarmann segir Mohr að hestlánið kosti 12 skildinga á dag, en fylgdarmannskaupið sé 24 sk., en þá ábyrgðist fylgdarmaðurinn allt og lagði til allan reiðskap er þurfti.[1] Frá Skagaströnd fór Mohr fyrst að Höskuldsstöðum, þar sá hann blágrýtissúlu á hlaðinu, sem brúkuð var fyrir hestastein og er svo enn víða á Íslandi, en með því blágrýti var þar ekki nærri. var það sögn manna, að tröllskessa hefði kastað steininum þangað ofan úr fjöllum. Mohr fór svo yfir Blöndu og lýsir almennu eðli jökulánna á Íslandi; ekki heldur hann að hinn hvíti litur ánna komi frá jöklunum heldur úr leirlögum, sem árnar renna gegnum. Á Hjaltabakka var stofa með ofni, en í þá daga voru ofnar fágætir gripir á Íslandi. Svo hélt Mohr vanalega leið um Miðfjörð og Hrútafjörð og á Kjörseyri sá hann túngarð kringum allt túnið, sem hann annars hvergi segist hafa séð á Íslandi; en leyfar af gömlum föllnum görðum segir hann sjáist víða. Yfirleitt finnst honum búskaparlagið mjög bágborið, kargaþýfi í túnunum, illa borið á og afleitlega farið með áburðinn. Kirkjurnar, sem urðu á leið hans, voru flestar mjög lélegar, allar úr torfi og sumstaðar engir bekkir, en söfnuðurinn varð að sitja á kistum. Úr Hrútafirði hélt Mohr sem leið liggur norður í Steingrímsfjörð og skoðaði á þeirri leið leirtegundir í Mókollsdal, síðan fór hann yfir Trékyllisheiði í Reykjarfjörð; þar var þá nokkurskonar útibú frá Skagaströnd, verzlunarhúsin voru lokuð nema um kauptíðina, en þá lágu hinir

---

[1]) Fylgdarmaður Mohr's hét Þorkell Guðmundsson frá Vindhæli, »sem siglt hafði og verið um tíma á Grænlandi«. (Annáll síra Magnúsar Pjetursonar á Höskuldsstöðum 1780. Hdrs. Bókmf. í Kmhöfn nr. 149·4°).

Mohr fékk 300 rd. árlega til ferðanna, 200 rd. frá stjórninni og 100 rd. frá postulínsverksmiðjunni, en sjálfur átti hann að kosta ferðir og flutning. Í ritlaun fyrir náttúrusöguna fekk Mohr 200 rd. og 250 rd. voru veittir til prentunar. (Lovs. f. Island V, bls. 138—139).

efnaðri bændur þar við tjöld, en fátæklingar skýlislausir á bersvæði. Frá Reykjarfirði fór Mohr sjóveg suður í Kaldbaksvík og Bjarnarfjörð og skoðaði þar laugar og fór svo aptur til Reykjarfjarðar; þar hætti verzlunin 10. september og verzlunarhúsunum var lokað. Þá gerði norðangarð með snjó og frostum um hálfan mánuð svo kaupskipinu gaf ei út fyrr en 23. september og með því sigldi Mohr aptur til Skagastrandar; síðan brá hann sér snöggva ferð til Skagafjarðar til þess að skoða Tindastól, því mikið hafði verið af því látið hve marga dýrindissteina þar væri að finna, en Mohr fann þar ekkert merkilegt sem vonlegt var. Frá Skagaströnd fór Mohr alfarinn 5. október norður á Akureyri og var þar um veturinn. Í Eyjafirði kom Mohr á ýmsa bæi til þess að kynna sér lífnaðarhætti manna; hann hrósar Íslendingum mjög fyrir hvað þeir séu hagir á tré og málma; í Eyjafirði voru þá margir góðir smiðir á silfur, gull og kopar og smíðuðu drifið látún á söðla og söðulreiða með margskonar myndum, en kvennfólk sat við útsauma og saumaði ábreiður, söðulklæði og sessur; allstaðar segist Mohr hafa séð útsaumaðar sessur og áklæði bæði í heimahúsum og kirkjum. Þessu er eflaust rétt lýst, því heimilisiðnaður var fyrrum á háu stigi á Íslandi, en hefir mjög farið aptur, nú kaupa menn ódýrt, útlent rusl, smekklaust og ónýtt. Mohr getur um bónda í Lögmannshlíð, sem stakk á vatnssjúkum manni, tappaði af honum og tókst það vel. Í kirkjunni í Lögmannshlíð var Ólafslíkneski úr tré í fullri mannsstærð; á Espihóli sá Mohr fornmannshaug, sem var farinn að blása upp, þar komu út mannabein og segist hann hafa búizt við að sjá risabein, en þau voru eigi stórvaxnari en bein manna, er þá lifðu.

Um vorið 1781 var ís fyrir Norðurlandi. Mohr fór þá í maílok út í Hrísey og á land á Karlsá, þar sá hann í fyrsta sinn beinabruðning og lýsir tilbúningi hans; svo fór hann til Ólafsfjarðar, Héðinsfjarðar og Siglufjarðar sjóveg og var allstaðar kyrr sjór undir björgunum af því hafís lá fyrir utan. Á Siglufirði skoðaði Mohr grafít eða blýantstein þann, er Olavius hafði fundið, en þar var ekki meira að fá af efni þessu en í hálfan vetling, svo lítið útlit var fyrir að not yrðu

af námu þessari, er menn höfðu gjört sér svo miklar vonir um. Frá Siglufirði fór Mohr aptur til Hriseyjar og svo sjóleiðis inn Eyjafjörð, fengu þeir þoku á firðinum og villtust af því hásetar kunnu ekki að nota kompás; síldarhlaup var þá mikið á Akureyri. Frá Akureyri fór Mohr 20. júní alfarinn austur; hann getur um Hálsskóg í Fnjóskdal og segir að skógur þessi hafi verið mikill, en nú sé hann farinn mjög að eyðast af illri meðferð og allstaðar sé þar fullt af kolagröfum.[1] Mohr var sagt að Ljósavatn væri botnlaust[2] og í því flóð og fjara, hið seinna atriði rannsakaði hann sjálfur og fann að það var á engum rökum byggt. Frá Ljósavatni reið Mohr út á Húsavík og skoðaði Hallbjarnarstaðakamb og bendir á, að þar séu ýmsar skeljar, sem nú ekki lengur finnast við strendur landsins. Frá Húsavík brá hann sér upp að Mývatni og skoðaði þar helzt andavarpið og þurrabaðið, en á bakaleiðinni skoðaði hann Uxahver. Hinn 19. júlí fór Mohr frá Húsavík austur í Kelduhverfi og þaðan um Haugsöræfi í Vopnafjörð. Þaðan fór hann meðal annars upp að Hofi og var við jarðarför síra Guðmundar Eiríkssonar[3] og getur þess um leið, að þar í Vopnafirði sé aflagður sá siður sem annars víða tiðkaðist þá á Íslandi, að nánustu ættingjar féllu á kné við gröfina þegar búið var að moka ofan í; þar lýsir Mohr gömlum legsteini frá 1509 yfir Úlfheiði nokkra Þorsteinsdóttur og gömlu trélikneski í kirkjunni. Mohr getur þess að fiskigengd mikil sé í Vopnafirði og að þar mætti miklu meira fiska en þá var títt og hefir það síðar sýnt sig, að hann hafði rétt að mæla. Frá Vopnafirði fór Mohr yfir Smjörvatnsheiði og Jökulsá á Brú og svo um Hérað og niður á Eskifjörð; beggja megin Lagarfljóts segir hann að séu stærstu og hæstu skógar á landinu, en þeir hafa spillzt mjög síðan, svo Hallormsstaðaskógur er nú hinn

---

[1]) Hálsskógur hefir þá þegar fyrir löngu verið farinn að skemmast, því í bréfi frá Pingel 16. ágúst 1749 er talað nm að stemma stigu fyrir því að skógurinn verði upprættur með því að banna prestinum að selja skógarhögg eða lána öðrum. (Stiptsskjalasafnið V, nr. 144).

[2]) Í því er 17 faðma dýpi mest. Sbr. Andvari XI, bls. 111—112.

[3]) Eptir þessu hefir prestur þessi dáið 1781, en ekki 1784 eins og stendur í prestatali Sveins Níelssonar.

eini er mikið kveður að. Á Eskifirði dvaldi Mohr um tíma og skoðaði silfurbergsnámuna hjá Helgustöðum, draugasteina og annað. Forstöðumenn postulínsverksmiðjunnar í Höfn höfðu beðið Mohr að safna nokkrum tunnum af hreinu og tæru silfurbergi og varð hann við fimta mann í tvo daga að moka burt mold og grjótrusli sem ofan á lá, en gat ei fengið nægan mannafla til þess að brjóta námuna sem hann vildi. Frá Eskifirði hélt Mohr til Berufjarðar, kom þar 26. ágúst og dvaldi þar nærri tvo mánuði og notaði tímann til þess að safna náttúrugripum af öllu tagi, helzt safnaði hann fögrum og sjaldgæfum geislasteinum kringum Djúpavog. Hinn 21. október sigldi Mohr þaðan alfarinn til Kaupmannahafnar.

Þegar Mohr var kominn heim, safnaði hann athugunum sínum í eina heild, skeytti þær saman við athuganir fyrri manna og ritaði náttúrusögu Íslands,[1] var það góð bók á þeim tíma og er í henni stutt og velsamið yfirlit yfir þekkingu manna á náttúru Íslands á hans dögum. Mohr skiptir bók sinni í þrjá aðalkafla eptir hinum þrem náttúruríkjum; hann telur hina einstöku náttúruhluti með nöfnum Linnés, lýsir þeim sjaldan, en vísar til annara rita; íslenzk nöfn setur hann víðast, þar sem þau eru til, og bætir við ýmsum fróðlegum athugasemdum. Hvað efnið snertir verð eg að vísa í bókina sjálfa, hér er ekki rúm til að skýra nánar frá því. Af spendýrum telur Mohr 32 tegundir, en þá er líka öllu tjaldað sem til er og allt talið, land- og sævarspendýr, maðurinn sjálfur og alidýr hans. Af fuglum telur hann 66 tegundir og auk þess nokkur andanöfn íslenzk, sem hann hefir heyrt, en er ekki viss um hverjir fuglar eru. Af fiskum telur Mohr 45 tegundir og af skorkvikindum 111 tegundir, en þar eru taldar með kongulær og krabbadýr. Niðurskipting dýranna í flokka er hin sama eins og hjá Linné, en að mörgu ólík því sem nú tíðkast, og því er ekki til neins að nefna tegundatöluna í hinum lægri dýraflokkum, því þeir grípa yfir annað svæði en

---

[1]) *N. Mohr:* **Forsög til en islandsk Naturhistorie med adskillige oeconomiske samt andre Anmærkninger. Kjöbenhavn 1786, 8vo, XVI + 414 bls, með VII tab.**

nú og samanburðurinn yrði því skakkur þegar aðeins eru nefndir flokkarnir. Þeir sem vilja kynna sér hve víðtæk þekking manna í þá daga var á hinu lægra dýralífi Íslands verða því að lesa bókina sjálfa. Af plöntum á Íslandi telur Mohr 585 tegundir og af þeim 340 blómjurtir og raðar þeim eptir niðurskipun Linnés: hann telur mjög mörg íslenzk jurtanöfn og getur um nokkra vaxtarstaði jurta, er hann sjálfur fann, hann talar stundum um jarðveg þann, er þær vaxa í, og um blómgunartíma þeirra, og segir, að hann gefi opt betri hugmynd um veðráttufar héraða en nokkrar hita- og loptþyngdarmælingar og mátti það í þá daga til sanns vegar færast. Mohr hefir að nokkru leyti byggt jurtaskrá sína á rannsóknum Königs, Eggerts og Bjarna og vísar allstaðar í ferðabók þeirra og í »Flora Danica«, þar sem því verður við komið. Aptan við grasafræðina er fróðlegur kafli um garðrækt á Íslandi. Steinaríkið flokkar Mohr eptir niðurskipun þeirri, sem Brünnich notar í steinafræði sinni,[1] og er þessi kafli einna ófullkomnastur sem eðlilegt er, því steinafræði og jarðfræði var þá enn á mjög lágu stigi og bergtegundum og steinategundum allavega ruglað saman og eru bergtegundirnar opt skakkt ákveðnar. Leirtegundum lýsir Mohr einna nákvæmast, sérstaklega bleikjunni eða postulínsleirnum í Mókollsdal, sem hann átti að sækja; hann sendi 4 tunnur af leir þessum til Danmerkur, en skipið fórst á leiðinni.[2] Flest af því litla, sem Mohr segir um jarðfræði og myndun Íslands, er þýðingarlaust og ruglingslegt og ekkert á því að græða; í þeirri grein er Mohr styttra á veg kominn en Eggert Ólafs-

[1]) *M. Th. Brünnich:* Mineralogie, afhandlende Egenskaber og Brug af Jord- og Steenarter, Salter, mineralske, brænlige Legemer og Metaller. Kbhavn 1777, 8vo.

[2]) Eins og fyrr var getið varð Mohr 1786 umsjónarmaður við postulínsverksmiðjuna og fékk frían bústað og brenni og 270 rd. laun árlega. Þá var einhver Íslendingur dyravörður við sömu verksmiðju og var hann sendur til Íslands til þess að sækja meira af leirnum í Mókollsdal, honum voru veittir 2 rd. á viku í fæðispeninga meðan hann væri í því ferðalagi og fé til einnar hestleigu. Lovsamling for Island V, bls. 355.

son, sem þó ferðaðist nærri 30 árum fyrr. Aptan við bókina er í viðbæti stutt ferðasaga og seinast nokkrar veðurathuganir ómerkilegar.[1]

Sökum þess að stjórnin lét sér mjög annt um búskaparframfarir á Íslandi, þá var það eðlilegt að hún vildi koma þar inn nokkurri þekkingu á hinni æðri búfræði og verklegri náttúrufræði, nota reynslu annara landa í því efni og láta athuga að hverju leyti hún gæti átt við á Íslandi. Af þessum orsökum var Þórður Thoroddsen sendur til Svíþjóðar til þess að kynna sér verkleg vísindi hjá hinum frægustu kennurum og líta eptir ýmsu, sem gagnlegt kynni að vera fyrir íslenzka atvinnuvegi. *Þórður Thoroddsen* (Theodorus Thoroddi)[2] var sonur Þóroddar Þórðarsonar heyrara á Hólum († 1765) og konu hans Herdísar Illugadóttur og var fæddur 1736, hann útskrifaðist úr Hólaskóla 21 árs 1757[3], varð svo djákni á Reynistað 1757—1765, sigldi síðan til háskólans, varð »baccalaureus« og stundaði svo náttúrufræði og búfræði.

Þórður ritaði 1771 bók um akuryrkju á Íslandi;[4] í riti þessu er allítarleg lýsing á akuryrkjuaðferð og inngangur um jarðvegsfræði; höf. heldur að vel megi stunda akuryrkju á Íslandi ef rétt er að farið, fyrri tilraunir hafi misheppnast af kunnáttuleysi. Á árunum 1773—1779 dvaldi Thoroddi með

[1]) Í Félagsritin 1782 skrifaði *N. Mohr:* Um aðferð Norðmanna, Færeyinga, Skotta og Hialltlendinga at veiða smáupsa eður upsaseiði (III. bls. 193—204). Þar hvetur Mohr Íslendinga til þessarar veiði, sem hægt sé að stunda á Íslandi og nóg efni til en enginn sinni; hafði Mohr sjálfur með góðum árangri veitt upsa á Djúpavogi haustið 1781. Ritgjörð þessi er vel skrifuð og í henni líka nokkrar náttúruathuganir.

[2]) Langafabróðir höfundar þessa rits.

[3]) Lbs. nr. 291-4°.

[4]) Einfallder þankar um akur-yrkju eður hvörn veg hún kynne að nyiu að innfærast á Íslande samanskrifað fyrir bændur og alþýðu. Kaupmannahöfn 1771, 8vo (VIII + 156 bls.). Þar er bls 137—156 appendix um lín og hampafla. Í hdrs. J. S. nr. 328-4° er nafnlaus ritgjörð, sem heitir »Innvending mót nockra Projectmachara skrifum um akuryrkju á Isslande, skrifuð af einum sem í barndóm er apturkominn«. Skynsamar hugleiðingar um hvað sé því til fyrirstöðu að akuryrkja geti komið að verulegum notum á Íslandi.

stjórnarstyrk í Svíaríki. Eptir erindisbréfi[1] Þórðar dags. 8. maí 1773 átti hann að athuga allt er gæti orðið til bóta í íslenzkum búnaði, hvernig bæta mætti kvikfjárrækt, einkum sauðfjárrækt og kynna sér hver læknismeðöl væru bezt gegn ýmsum kvillum fénaðarins. Þórður átti að nema jarðvegsfræði og kynna sér engjarækt og grasrækt, skurðagröpt og einkum framræslu mýra, hann átti ennfremur að grennslast eptir því hvort eldfjallaaska mundi bæta mýrajörð; hann átti að útvega sér sýnishorn jarðtegunda frá Íslandi og ráðfæra sig í þessu öllu við sænska náttúrufræðinga og búfræðinga. Þórður átti ennfremur að grennslast eptir hvernig bezt væri að nota áburð og hve hentugt þang væri til skepnufóðurs og áburðar; ennfremur hverjir þyrnirunnar(!) væri beztir í limgarða á Íslandi og hverjar korntegundir, kál og róutegundir bezt mundu geta þrifizt í íslenzku loptslagi. Einkum átti þó engjaræktin að vera aðalaugnamið ferða hans og þarnæst fiskiveiðarannsóknir. Svo var í fyrstu til ætlast að Þórður í Þrándheimi í Noregi kynnti sér fiskiveiðar og fiskverkun og hvert bátalag mundi hentugast á Íslandi. Það er tekið fram að ekki sé honum meinað að skoða námur, en ekki megi hann láta það tefja sig um of frá öðrum störfum. Þórði var fyrirskipað að fara beint frá Höfn til Upsala og átti þar að hlýða á fyrirlestra Linnés í nokkra mánuði og reyna að læra sem mest hann gæti af honum og öðrum merkum náttúrufræðingum, sem þar voru, síðan átti hann að fara um Svíaríki til Þrándheims og vera kominn þar um byrjun vetrarvertíðar og vera þar vertíðina út. Á hverjum ársfjórðungi átti Þórður að senda »rentukammerinu« skýrslur um störf sín og það gjörði hann. Seinna var Þórður leystur frá fiskiferðunum til Noregs, því stjórnin hafði þá gjört aðrar ákvarðanir þar að lútandi,[2] hann dvaldi því jafnan í Svíaríki þau 6 ár, sem

[1]) Lovsamling for Island IV, bls. 15—18. Olavii oeconom. Rejse. Formáli, bls. 178—182.

[2]) Stefán Þórarinsson (1754—1823), sem seinna varð amtmaður, var sendur til Noregs til að kynna sér búnað þar; skýrsla um ferð hans í Noregi dags. Kmhöfn 19. febrúar 1780 er í Ny kgt. Samling nr. 1097, fol. Hann ritaði meðal annars »Tanker om Uaar og dets Virkninger

stjórnin styrkti hann, og var hann jafnframt spurður til ráða um ýmislegt, er snerti íslenzkan búnað. Ekki vitum vér glögg deili á ferðum og störfum Þórðar í Svíaríki á þessum árum, en Uno von Troil segir 1777 að hann hafi dvalið rúm 3 ár í Uppsölum og kynnt sig þar vel.[1] Skýrslur sínar sendi hann til stjórnarinnar árlega, notaði hún þær á ýmsan hátt og lét auglýsa sumt á Íslandi.[2] Þórður var hinn eini Íslendingur, sem í þá daga stundaði náttúrufræði erlendis og hvergi gat þá verið henlugri staður til þess náms en einmitt í Upsala, enda leituðu menn þangað frá öllum löndum Európu til þess að hlusta á Linné og lærisveina hans. Þórður hefir þó auðsjáanlega mest stundað hin verklegu vísindi eins og til stóð, sérstaklega búfræði, og hann er hinn fyrsti lærði búfræðingur af íslenzkum mönnum.

Um vorið 1779 kom Þórður Thoroddsen aptur til Hafnar. Þá hafði danskur maður af heldra tagi *H. C. D. V. von Levetzov* (1754—1829), »kammerjunker« að nafnbót, óskað þess að hann væri sendur til Íslands í $1^1/_2$ ár til þess að kynna sér ástand landsins. Levetzov varð síðan »kammerherra« (1782) og stiptamtmaður á Íslandi 1785—1789, þótti ráðríkur og bráðlyndur og gat sér lítinn orðstýr; var hann síðan í ýmsum háum embættum í Danmörku og dó 1829.[3] Stjórnin tók vel undir umsókn Levetzov's og minntist þess um leið, að það væri mjög heppilegt að ungir efnilegir menn af heldra tagi, sem vildu ganga í þjónustu ríkisins, ferðuðust og kynntu sér

---

samt over Kornmagaziners Anlæggelse i Island«. Kbhavn 1792 og margar ritgjörðir í Félagsritin gömlu. Um æfi hans: P. Pjetursson: Hist. eccles. Isl. bls. 432—433; Ný Félagsrit V, 1845.

[1]) »Hr. Thorotti har något öfver tre år uppehållit sig i Upsala, och gjordt sig där på ganska fördelagtig sida kjänd«. *Uno von Troil:* Bref rörande en resa till Island 1772. Upsala 1777, 8vo, bls. 174.

[2]) Í riti sinu »Tilraunir með sáðtegundir og plöntur«, Hrappsey 1779, bl. 70, segir Magnús Ketilsson: »Thoroddi hefr innsendt undirvísun um þá aðferð, sem bergmeistari Hr. Bernson hefr brúkað til þess að gjöra mjel af jarðeplum með því móti að láta þau frjósa, hvor undirvísun er mér af háyfirvöldunum fengin til að auglýsast«. Inntak leiðarvísirs þessa er prentað í sama riti á bls. 70—75.

[3]) Danmarks Adels Aarbog 1890, bls. 318. Bricka: Biogr. Lexicon.

fjarlæga landshluta. Þórður Thoroddi var fenginn Levetzov til fylgdar, átti hann að bera íslenzkan búnað saman við hinn sænska, skoða brennisteinsnámur, saltverkið og verksmiðjurnar í Reykjavík, hann átti ennfremur að gjöra uppástungur um allt það sem hann áliti horfa til framfara, athuga náttúru landsins og atvinnuvegi eptir því sem fyrir félli og vera Levetzov til aðstoðar með íslenzkt mál og annað. Levetzov átti að kynna sér landsháttu, stjórnarfar og embættisfærslu á Íslandi.[1] Þeir Levetzov og Thoroddi fóru til Íslands um vorið 1779, riðu fyrst til alþingis og síðan norður, Þórður skoðaði þá meðal annars brennisteinsnámur við Mývatn.[2] Svo fóru þeir aptur suður á land til vetrarsetu, en næsta sumar, 1780, ferðuðust þeir um Vesturland og sigldu um haustið.

Þegar Thoroddi kom aptur úr þessari Íslandsferð samdi hann rit í 3 pörtum um athuganir sínar, en það hefir aldrei verið gefið út.[3] Í fyrsta parti kvartar höf. mjög undan þeirri vanþekkingu á öllum búnaðarefnum, sem er ríkjandi á Íslandi og hindrar hún mjög allar framfarir, svo tilraunir stjórnarinnar verða að engum eða litlum notum. Þó játar hann að hinir verstu hleypidómar séu í rénun hjá sumum, þó framkvæmdin sé enn engin, svo búskapurinn liggur allur í lamasessi. Jarðir á Íslandi álítur Þórður mjög góðar í sjálfu sér, ef þeim væri einhver sómi sýndur, og ber þær saman við jarðir í Noregi og Svíþjóð, í þessum löndum verður að hafa mikið fyrir áður en jarðvegur verður að notum, og er því varla að búast við, að jarðir á Íslandi séu arðberandi, þar sem ekkert er gjört, og engin jarðrækt til. Thoroddi lýsir ferðinni og talar um atvinnuvegi á hverjum stað, búskap, fiskiveiðar,

---

[1]) Úrskurður um ferð Levetzov's og Thoroddi's 10. maí 1779 í Lovsamling for Island IV, bls. 484—485. *Olavii* Oeconomiske Rejse. Formáli. bls. 182—187. Levetzov voru veittir 1000 rd. til ferðarinnar (mikið fé í þá daga), en Þórði 350 rd.

[2]) Annáll séra Magnúsar Péturssonar á Höskuldsstöðum. Hdrs. Bókmf. í Kmhöfn nr. 149-4°. Vatnsfjarðarannáll. Hdrs. J. S. 39, fol.

[3]) Physisk-oeconomiske Iagttagelser paa en Rejse gjennem Island i Aarene 1779 og 1780.

handiðnir o. fl. Í öðrum hluta ritsins heldur hann áfram sama efni, gjörir ýmsar uppástungur til framfara og talar um bygging kaupstaða, um skólana, húsagann og hegningarhúsið; ennfremur vill hann láta senda búfræðinga í ýms héruð til þess að leiðbeina mönnum í búskap og vill láta hvetja stórbændur, sýslumenn og presta til þess að að útvega sér plóga og önnur jarðyrkjuverkfæri. Ennfremur stingur hann upp á að gjörðar séu ákvarðanir um að ekki megi reka leiguliða frá jörðum, sem þeir hafa bætt. Thoroddi talar um ullarvinnu og ullarverksmiðjuna, um fiskiveiðar og bátasmíði, um garðyrkju, um breyting á holdsveikraspítölunum o. s. frv. Í þriðja hluta bókarinnar talar höf. mest um saltverkið á Reykjanesi, brennisteinsnámurnar og klæðaverksmiðjuna. Thoroddi gjörði tilraunir og uppástungur til betri brennisteinshreinsunar og lét setja kassa yfir námuholur til þess að láta brennisteininn krystalliserast úr gufunni. Stjórninni líkaði störf Þórðar vel og veitti honum laun fyrir rit hans.[1]

Eptir þetta mun Þórður Thoroddsen hafa dvalið nokkur ár erlendis, en um veturinn 1786 í desembermánuði kom hann út í Borgarfirði og var þá, gegn nokkurri þóknun (150 rd.), settur nokkurskonar umsjónarmaður yfir búnaði á Norðurlandi,[2] hann átti að leiðbeina bændum í öllu því sem til búnaðar heyrði og er það nákvæmlega tekið fram í erindisbréfi hans, sem er dags. 29. júní 1786. Hvað hann seinna hefir starfað vitum vér eigi, en talið er, að hann hafi dáið í Eyjafjarðarsýslu 17. apríl 1796.[3]

Þegar fregnir bárust til Danmerkur um hin ógurlegu eldgos við Skaptárgljúfur 1783 og um allar þær hörmungar, sem þau leiddu yfir landið, vildi stjórnin fá áreiðanlega vitneskju um þenna mikla voðaviðburð og ástandið allt. Fregnir þær, sem borizt höfðu í bréfum til Danmerkur voru ógurlegar, en

---

[1]) Thoroddi fékk 200 rd. ritlaun fyrir bókina. Lovsamling for Island V, bls. 1—8. Þar er þetta tekið úr. Sjálft ritið hefi eg enn eigi getað fundið í handritasöfnum og veit eigi hvar það er niður komið.

[2]) Almanök Sveins Pálssonar. Hdrs. Bókmf. í Kmhöfn. Lovsamling for Island V, bls. 285—288.

[3]) Lbs. nr. 545-4°. Á. M. nr. 1055-4°, bls. 318.

eins og vanalegt er um bréf og blaðagreinir, þegar slíkt ber að höndum, voru þær öfgabornar og allar meira og minna skældar og óáreiðanlegar; það var því nauðsynlegt að senda áreiðanlega menn, sem með eigin sjón og reynd gátu rannsakað ástandið. Til þessarar Íslandsferðar var *Levetzov* kosinn, sá sem fyrr var getið, og var honum fenginn til aðstoðar ungur og efnilegur Íslendingur *Magnús Stephensen* (1762—1833) sá er síðar varð svo nafnkunnur fyrir störf sín og rit. Levetzov ritaði stjórninni og kvað sig fúsan til að fara, ef hann fengi Magnús til fylgdar, hann væri náttúrufróður og tæki miklum framförum í náttúruvísindum hjá prófessor Kratzenstein.[1] Magnús Stephensen var þá hinn eini Íslendingur í Höfn, er lagði stund á náttúruvísindi að mun og hafði þá nýlega skrifað ritgjörð í »félagsritin« um »meteora«. Stjórnin ákvað að Levetzov skyldi athuga hið almenna ástand manna í Skaptafellssýslu og leggja ráð á hvernig hjálpa skyldi, en Magnús átti að rannsaka gosmenjarnar, eðli þeirra og útbreiðslu.[2] Magnús átti meðal annars með jarðnafri að bora í jörðu nærri uppvarpi jarðeldsins og grennslast eptir hvort þar væri eigi surtarbrandur, steinkol eða asbest í jörðu, því í þá daga héldu menn að þesskonar efni væri orsök jarðelda, hann átti einnig að athuga hvort ekki væru óbrunnir steingjörvingar í blágrýtissúlum, því þá héldu margir að blágrýti væri myndað af vatni. Magnús átti einnig að skoða hina nýju eyju, sem upp hafði komið við eldgos fyrir Reykjanesi 1783, en ekki gat orðið af því, eyjan var sokkin þegar þeir félagar komu þangað.

Um haustið 1783, hinn 11. október, lögðu þeir Levetzov og Magnús Stephensen út frá Kaupmannahöfn á skipi sem átti að flytja kornvörur og húsavið til bjargar hinum bágstöddu, er fyrir jarðeldunum höfðu orðið. Fengu þeir mikla storma í hafi með snjóum og frostum, komust þrisvar undir

[1]) C. G. Kratzenstein var kennari í eðlisfræði við háskólann í Kaupmannahöfn, duglegur maður og vel að sér í mörgum greinum náttúruvísindanna. Kratzenstein var af þýzkum ættum f. 1723, d. 1808.

[2]) Lovsamling for Island IV, bls. 756—758. *M. Stephensen*: Beskrivelse over den nye Vulcans Ildsprudning i Vester-Skaptefields Syssel. Kbhavn 1785. Formáli bls. 8—14.

Ísland en hröktust jafnharðan burt af illviðrum, náðu Noregi við illan leik og neyddust til að dvelja þar fram eptir vetrinum. Þann tíma bjó Magnús hjá Þorkeli Fjeldsted lögmanni í bezta yfirlæti uns þeir létu í haf á góuþrælinn 1784, hrepptu þeir þá enn illviðri og voru hætt komnir, en náðu þó loks landtöku í Hafnarfirði 16. apríl.[1] Ástæður manna voru þá á Íslandi ákaflega örðugar, allstaðar hordauði og vesöld á mönnum og skepnum. Í byrjun júlímánaðar fór Magnús austur í Skaptafellssýslu, en Levetzov fór hálfum mánuði seinna; var þá illt að ferðast i slíku hallæri og hvergi björg að fá. Magnús safnaði öllu því, er hann gat uppspurt um gosið og hélt svo 16. júlí frá Prestsbakka norður á Síðumannaafrétt með tjald, tvo fylgdarmenn og 8 hesta til þess að skoða eldstöðvarnar. Þar var mjög örðugt yfirferðar á heiðunum, því jarðvegur var allstaðar hulinn ösku og vikri og hvergi strá fyrir hestana. Komust þeir Magnús norður á Blæng og höfðu þaðan útsjón yfir hraunin og stóðu þá enn víða upp úr þeim reykjarmekkir; þrátt fyrir itrekaðar tilraunir komust þeir ekki út í hraunin að mun sakir apalgrýtis og hita. Fóru þeir síðan vestur með hrauni í Hrossatungur og sneru svo aptur austur á Síðu, reyndu þeir víða að bora með jarðnafrinum í hraunin, en það var árangurslaust, þeir fundu þar hvorki brennistein né önnur eldfim efni. Þegar þeir Levetzov voru búnir að skoða það sem þeir ætluðu sér fóru þeir aptur vestur að Faxaflóa, og sigldu með fálkaskipinu um haustið 1784.

Næsta ár gaf Magnús Stephensen út rit um eldgosið og var það hið fyrsta rit með áreiðanlegum frásögnum um jarðelda þessa og afleiðingar þeirra; rit sem Sæmundur Holm hafði gefið út nokkru áður um eldgosið var fullt af ýkjum og öfgum. Í bók þessari[2] lýsir Magnús fyrst eldgosunum, áhrifum

[1] Tímarit Bókmenntafélagsins IX, bls. 235—52.

[2] *Magnus Stephensen:* Kort Beskrivelse over den nye Vulcans Ildsprudning i Vester-Skaptefields Syssel paa Island i Aaret 1783. Kbhavn 1785, 8vo, XVI + 148 bls. Útlagt á þýzku í *Eggers:* Philosophische Schilderung der gegenwärtigen Verfassung von Island. Altona 1786. bls. 307—386; á ensku í *W. J. Hooker's* Journal of a Tour in Iceland in the Summer of 1809. 2. Ed. London 1813. Vol. II, bls.

þeirra og skaða þeim sem þau gjörðu og skýrir svo frá ferðunum og athugunum þeim er hann gjörði. Margt gott er í riti þessu þó sumu sé ábótavant eins og Sveinn Pálsson síðar benti á. Þess má meðal annars geta höf. til lofs, að hann er hinn fyrsti Íslendingur sem með rökum lagar hinar ruglingslegu hugmyndir, sem menn á Íslandi höfðu um hugsaðan mismun á jarðeldum (Jordbrand) og eldgosum. Menn gjörðu greinarmun á þessu tvennu, eins og það væru tvennskonar fyrirbrigði með mismunandi eðli. Þegar menn sáu há fjöll gjósa kölluðu menn það eldgos, en kæmi hraun upp á sléttlendi kölluðu menn það jarðeld og héldu þar væri sjálfur jarðvegurinn að brenna, af því eldfim efni væru þar í jörðu. Það er nú kunnugt að hvorutveggja er hið sama, á sléttlendi koma stórar sprungur í jörðu og á þeim myndast röð af eldborgum, sem hraunleðjan brýzt upp um og er eðli þeirra gosa að öllu leyti eins og hinna, sem úr háum fjöllum koma. Magnús Stephensen sýndi, að nýju hraunin í Skaptafellssýslu höfðu runnið frá einu uppvarpi niður í byggð en orsökuðust ekki af neinum efnabruna í jarðarskorpunni á öllu hraunsvæðinu eins og margir héldu; hann sýndi líka að gjallhrúgur í hraunum niðri á láglendi voru engin aðaluppvörp eða gígir, heldur höfðu myndast af gufum þar sem mikið vatn eða raki varð fyrir hrauninu.[1] Magnús hélt að gosin öll mundu hafa komið úr einum einstökum stórum gíg efst á Síðumannaafrétti, en merkilegt er, að hann ekki skyldi sjá hina afarlöngu, geigvænlegu gígaröð, sem gaus, en líklega hafa þá legið svo miklar gufur yfir hraununum, að illt hefir verið að glöggva sig á gígunum. Seinast í bókinni lýsir höf. jarðskjálftunum 1784 og eldgosinu fyrir Reykjanesi.

Seinna ritaði Magnús Stephensen[2] sem kunnugt er, fjölda bóka og ritgjörða um ýmsar vísindagreinir og var flest ætlað

122—169. Ritdómur í Nyeste Kjöbenhavnske Efterretninger om lærde Sager 1787, bls. 657—664. Lovsamling for Island V, bls. 115—116.

[1]) Beskrivelse over den nye Vulcan o. s. frv. bls. 28—34.

[2]) Ágrip af æfi Magnúsar Stephensens (Ný Félagsrit VI Kaupmannahöfn 1846). Autobiographia Dr. Magnúsar Stephensens (Tímarit Bókmenntafélagsins IX, bls. 197—268). Fjallkonan III, bls. 31.

alþýðu. Hér á ekki við að telja rit hans, vér munum aðeins lauslega geta þess, sem helzt snertir náttúru og landfræði Íslands. Þó ekki sé eiginlega hægt að telja Magnús Stephensen náttúrufræðing, þá var hann þó fær í flestan sjó, hann hafði töluverða almenna þekking í náttúruvísindum og reyndi að setja það er hann las um þau efni alþýðlega fram í tímaritum sínum og bókum, þó ritgjörðir hans opt væru stirðar í framsetningu af því honum lét aldrei vel að rita íslenzku, þá breiddu þær þó út margan nytsaman fróðleik, sem alþýða hvergi annarsstaðar átti kost á að sjá og má með sanni segja að enginn maður hefir fyrr né síðar gjört eins þrekmiklar tilraunir til þess að mennta alþýðu eins og Magnús Stephensen.

Á dönsku ritaði Magnús Stephensen tvær langar ritgjörðir um algengustu húsdýr á Íslandi[1] og um íslenzkar þangtegundir, sem brúka má til manneldis.[2] Í hinni fyrri ritgjörð lýsir höf. íslenzku sauðfé, nautgripum og hestum; þar er gott og allítarlegt yfirlit yfir alidýrarækt á Íslandi og er hún enn að mörgu fróðleg og mjög vel samin; þar er einnig lauslega drepið á helztu kvikfjársjúkdóma. Landbúnaðarfélagið danska hafði beðið Magnús Stephensen að rita um ætar þarategundir á Íslandi og er þararitgjörðin svar uppá spurningar þessar; ritgjörð þessi er einnig fróðleg og vel samin. Höf. skiptir hinum ætu þangtegundum í 3 aðalflokka: 1. söl, 2. maríkjarna eða murukjarna, 3. fjörugrös. Aðrar þangtegundir eta menn ekki, nema stundum í hallæri kerlingareyru, ætiþang og reimaþara. Höf. lýsir hverri tegund fyrir sig og vísar í rit annara höfunda til lýsinga og mynda: 4 myndaspjöld með uppdráttum hinna helztu þangtegunda fylgja ritgjörðinni. Nákvæmast lýsir höf. sölvum og notkun þeirra að fornu og nýju. Í ritum lærdómslistafélagsins lét Magnús Stephensen á stúdentsárum sínum prenta ritgjörð »um meteora eður veðráttufar«; ritgjörð

[1]) *Magnus Stephensen:* Beretning om de vigtigste Huusdyr i Island (Veterinair-Selskabets Skrifter. Kjöbenhavn 1808. I. bls. 157—272).

[2]) *Magnus Stephensen:* De til Menneske-Föde i Island brugelige Tangarter og i Særdeleshed Söl. Botanisk-oeconomisk beskrevne. Med 4 Tavler (Det kongelige danske Landhuusholdnings Selskabs Skrifter. Nye Samling. I. Kbhavn 1808, bls. 487—520).

þessi[1] er samantekin eptir ritum ýmsra lærðra náttúrufræðinga og er hið fyrsta yfirlit yfir veðurfræði, sem prentað er á íslenzku; fátt er þar þó þýðingarmikið, er Ísland snertir. Í tímaritum sínum og í alþýðubókunum »Gaman og alvara« og »Vinagleði« ritaði Magnús Stephensen ýmislegt um almenna náttúrufræði og landafræði, en fátt er þar um náttúru Íslands. Í Klausturpóstinum eru þó nokkrar smáritgjörðir um íslenzk grös og dálítið drepið á jarðfræði Íslands, þó eru þar ekki neinar nýjar rannsóknir, efnið tekið úr ferðabók Eggerts og Bjarna og öðrum eldri ritum.[2]

29. Staðaákvarðanir á Íslandi og strandmælingar hinar fyrri.

Flestir uppdrættir Íslands, sem notaðir voru á seinni hluta 18. aldar voru byggðir á uppdrætti Knopfs (1734); kort hans var lagt til grundvallar, þó nokkrar breytingar væru gjörðar í hinu einstaka. Af uppdráttum þeirra tíma nefnum vér aðeins fáeina.[3] Uppdrættir *Bellins* voru mikið notaðir

---

[1]) *Magnús Stephensen:* Um meteora eður veðráttufar, loptsjónir og aðra náttúrlega tilburði á sjó og landi (Rit lærdómslistafélagsins III, bls. 122—192). Til er ennþá handrit eptir Magnús Stephensen á dönsku um eðlisfræði, sem hann hefir sett saman eptir fyrirlestrum háskólakennaranna á námsárum sínum; »Compendium physicæ experimentalis longo labore et studio concinnatum Havniæ a Magno Stephanio annis ipsius academicis«. Lbs. 560-4°.

[2]) Klausturpóstur 1820, bls. 150—152, 159—160; 1821, bls. 129—133. Magnús Stephensen heldur að nægð sé af járni og steinkolum á Íslandi (Klausturpóstur I, bls. 151—154). Í sama tímariti er stutt yfirlit yfir jarðfræðisskoðanir manna í þá daga: »Gátur um aldur og umbiltingu vorrar jarðar« (Klp. VII, bls. 2—10, 17—26). Þá hefir Magnús Stephensen ennfremur ritað um söl og ætiþang, fjallagrös, skelfisk, saltgjörð o. fl, í ritlingi þeim, sem heitir: »Hugvekja til góðra innbúa á Íslandi«. Kmhöfn 1808, 8vo, 24 bls.

[3]) Af uppdráttum þeim sem gefnir voru út á 17. og 18. öld, nefni eg af ásettu ráði aðeins hina allra helztu; að lýsa þeim öllum yrði of langt mál og á hér ekki við í þessari bók, af því ekki er hægt að láta

erlendis og eins ýms önnur frönsk, hollenzk og ensk kort yfir norðurhöfin (t. d, Jan de Vos, G. von Keulen, d' Anville, Kitchin, Crome, Bode o. fl.). Þó uppdrættir þessir séu miklu betri en hinir eldri, er þeim þó í mörgu ábótavant, og bera keim hinna fyrri tíma. Árið 1752 gaf *Horrebow* út uppdrátt af Íslandi, sem er byggður á korti Knopf's og ennfremur lét *Rantzau* greifi gjöra uppdrátt Íslands 1761 og var hann prentaður í Nürnberg;[1] 1772 gjörðu þeir Jón Eiríksson og Schöning uppdrátt Íslands, er fylgdi ferðabók Eggerts og Bjarna, og annar uppdráttur með nokkrum breytingum fylgdi ferðabók Olaviusar 1780, og höfðu þeir Jón Eiríksson og Ólafur Ólafsson búið hann undir prentun. Eptir þeim tveim uppdráttum, sem seinast voru nefndir, voru kort þau gjörð, sem fylgdu ýmsum útgáfum af ferðabók Uno von Troil og ýmsir aðrir stórir og smáir uppdrættir. Kort Knopf's, sem allir þessir uppdrættir eru byggðir á, er að mörgu mjög ónákvæmt bæði að því er upplendi snertir og strendur; staðaákvarðanir voru fáar og ónákvæmar og strendur landsins mjög settar af handahófi, kort þessi voru því sjómönnum að litlum notum og opt villandi; í þoku og dimmviðrum var það hin mesta hætta fyrir sjófarendur að nálgast landið þar eð ekki var hægt að reiða sig á, að strendur þess væri rétt settar á uppdráttunum.

Á 18. öld voru Frakkar þegar farnir að hafa töluverðan skipastól í norðurhöfum til fiskiveiða og 1767 sendi frakkneska stjórnin herskip til Íslands til þess að gæta fiskimanna og veita þeim hjálp ef þyrfti. Foringi herskips þessa hét *Kerguelen de Tremarec* og hefir hann ritað bók[2] um sjóferðir sínar í

---

eptirmyndir þeirra fylgja ritinu. Rannsóknir á uppdráttum, er Ísland snerta, verða að bíða seinni tíma. Allmarga uppdrætti telur C. U. D. Eggers: Physikalische und statistische Beschreibung von Island. Kopenhagen 1786, bls. 184—212.

[1]) Insulæ Islandiæ delineatio. Edita studio et impensis Homaniorum Heredum. Norimbergæ 1761.

[2]) *Kerguelen de Tremarec:* Relation d'un voyage dans la mer du Nord. Paris 1771-4°. Þýzk útlegging: Des Herrn Kerguelen de Tremarec Beschreibung seiner Reise nach der Nordsee. Leipzig 1772, 8vo. Frönsku útgáfuna hefi eg ekki séð. í henni kvað vera ýmsir uppdrættir og strandamyndir, sem ekki eru í hinni þýzku.

norðurhöfum á árunum 1767 og 1768. Þeir Kerguelen de Tremarec fengu storma mikla í hafi og kulda þegar norðar dró, því hafís lá þá við Ísland, komu þeir um miðjan maí 1767 upp að Suðurlandi og sigldu svo vestur fyrir land inn á Patriksfjörð og mældu þar höfnina og næstu annes. Stormar gengu þá miklir og urðu 36 fiskiskip að leita hælis á Patriksfirði; segir höf. að þá hafi 80 frönsk og yfir 200 hollenzk skip verið við fiskiveiðar á fiskimiðum við Ísland. Frá Patriksfirði héldu þeir til Bergen í Noregi um miðjan júnímánuð, en komu aptur til Íslands í ágústmánuði upp undir Austfirði. Vorið 1768 fór Kerguelen de Tremarec nýja ferð til Íslands og kom 4. júní aptur á Patriksfjörð, voru þeir við Vestfirði framan af sumri eins og fyrra árið, brugðu sér svo til Noregs, fóru þvínæst upp að Austfjörðum og síðan heimleiðis.

Kerguelen de Tremarec gjörði ýmsar mælingar á Vestfjörðum og nokkrar staðaákvarðanir, hann bendir einnig á stórvillur í sjóbréfum þeim, sem þá voru notuð, og athugar skekkju segulnálar, hann telur og upp helztu hafnir fyrir austan og vestan og lýsir þeim dálítið, höfnin eru flest bjöguð, enda eru þau tekin eptir sögnum útlendra fiskimanna, frakkneskra og hollenzkra. Höf. lýsir Íslandi og Íslendingum allítarlega, en ekki er margt nýtt í lýsingu hans, því hann fer í flestu eptir Horrebow, en leitast þó við að hafa sjálfstæða skoðun í ýmsu og er yfir höfuð að tala óhlutdrægur í dómum sínum. Tremarec er alllangorður um ísmyndun, orsakir norðurljósa o. fl. og eru skoðanir hans í þessu efni æði undarlegar eins og við mátti búast. Eptir því sem höf. segir, hefir vorið 1767 verið mjög kalt á Íslandi og hafísar við land, og lá ís á Patriksfirði 14. maí. Höf. talar um hreyfingu skriðjökla á Íslandi og þykir hún mjög undarleg: »Ef menn t. d. rekja spor manns, sem degi áður hefir gengið yfir þessi fjöll, þá hverfa stundum förin allt í einu við ógurlega stóra íshrúgu, sem ómögulegt er að ganga yfir, en fari maður kringum þenna íshól og svo upp á við hægra eða vinstra megin, þá taka för ferðamannsins sig upp aptur á sömu hæð og í hinni sömu beinu línu eins og hinu megin; þetta sannar að íshrúgan var þar ekki hinn fyrra dag. Menn verða að játa

að slík fyrirbrigði eru mjög undarleg«. Tremarec lýsir einnig fiskiveiðum útlendinga við Ísland og fiskverkun þeirra; fiskurinn var afhöfðaður og slægður jafnóðum og hann kom úr sjónum og saltaður niður í tunnur. Við Fuglasker urðu fyrir þeim Tremarec hvalir nokkrir og lét skipstjóri skjóta á þá 20 fallbyssuskotum »til þess að æfa skotliðið« og særðust nokkrir hvalirnir, en ekki er þess getið að Frakkar hafi banað neinum hvalnum. Höf. getur þess meðal annars að skipslæknirinn hafi hjálpað mörgum sængurkonum á Íslandi og segir hann að margar deyi af barnsförum sakir læknaleysis og var það ekki undarlegt í þá daga. Íslendingar eru segir hann flestir heilsulitlir eptir fimtugt og flestir deyja af brjóstveiki, skyrbjúgi og harðlífi. Flesta sjúkdóma, sem að bana verða, kalla þeir landfarsótt (landfarsak). Aðalfæða Íslendinga er að sögn Tremarec's þorskhausar á sumrum og kindarhausar (svið) á vetrum, búkana af þorskunum og kindunum leggja þeir inn í verzlanirnar.

Tremarec hefir gjört sér far um að grennslast eptir ýmsum eyjum, sem standa á fornum uppdráttum í hafinu kringum Ísland. Frá Vestfjörðum sigldi hann þangað sem »Gaubermannseyjar«[1] (Gunnbjarnarsker?) áttu að vera eptir sjóbréfunum, fann engar eyjar, en 140 faðma dýpi. »Eyjar þessar voru að sögn Íslendinga 9 að tölu og aðeins 4 mílur frá Íslandi, en þær hafa sokkið við jarðskjálfta«. Við Austurland leitaði Tremarec að eynni »Enkhuysen«, sem þar átti að vera eptir sjóbréfunum, en fann hana heldur ekki sem eðlilegt var; getur hann þess til að hún muni líka vera sokkin fyrir löngu, því í hin seinustu 30 ár hafi um 500 fiskiskip farið þar um árlega og ekki orðið hennar vör; höf. segir líka að það geti verið að eyja þessi hafi aldrei verið til, en menn hafi í þoku ímyndað sér að stór ísjaki væri eyja eða þá skerið Hvalsbak hafi verið gjört að eyju. Á uppdrætti þeim sem fylgir bók K. de Tremarec's er eyja þessi þó sett fyrir austan Ísland

---

[1]) Á korti Bellins 1751, sem Tremarec notaði, eru eyjar þessar látnar vera örskammt fyrir utan vesturströnd Íslands, en »Enkhuysen« alllangt frá austurströndinni.

og sömuleiðis ey ein 25 mílur beint suður af Reykjanesi, sem á að hafa sést 1713 og 1734, en þar langt suður af er »Land van Bus«, sem til er á mörgum hollenzkum sjóbréfum, og var eyja sú líklega hin síðasta endurminning um Frísland sællar minningar, sem úr Zeni kortum komst inn í flest sjóbréf.

Árið 1771 gjörði frakkneska stjórnin út herskip undir forustu *Verdun de la Crenne* og fylgdu honum ýmsir fræðimenn.[1] Átti leiðangur þessi að rannsaka höf og strendur víðsvegar um heim og gjöra ýmsar tilraunir með verkfæri til sjómælinga, sérstaklega átti að reyna sigurverk, sem menn þá nýlega voru farnir að nota til lengda-ákvarðana á sjó. Voru þeir félagar 2 ár í leiðangri þessum, fóru víða um höf, og komu meðal annars til Íslands og gjörðu þar margar nytsamar og þýðingarmiklar rannsóknir og mælingar, má svo heita að þeir legðu hinn fyrsta grundvöll undir sjómælingar hér við land. Þeir sýndu fram á mikla skekkju á hinum eldri uppdráttum Íslands að því er snerti legu strandanna, þeir mældu sumstaðar dýpi og rannsökuðu botninn, þeir gjörðu marga góða uppdrætti af strandsýn Íslands og mældu nákvæmlega hnattstöðu ýmsra fjarða, annesja og höfða, einkum vestan til á landinu, því þeir komu til Vestfjarða og fóru suður með; yfirleitt voru rannsóknir þeirra þýðingarmiklar og urðu hvöt til nákvæmari strandmælinga á Íslandi en áður höfðu verið gerðar. Í bók þeirra er einnig dálítið um landið og þjóðina en það er þýðingarlítið.

Óvissan um legu Íslands og hnattstöðu gjörði það óhjákvæmilegt að áreiðanlegar hnattstöðumælingar væri gjörðar,

---

[1]) Voyage fait par ordre du roi en 1771 et 1772 en diverses parties de l'Europe, de l'Afrique et de l'Amerique pour vérifier l'utilité de plusieurs méthodes et instruments, servant à déterminer la latitude et la longitude, tant du vaisseau que des côtes, isles et écueils qu'on reconnoît: suivi de recherches pour rectifier les cartes hydrographiques. Par Mrs De Verdun de la Crenne, de Borda et Pingré. Tome I—II. Paris 1778·4°. Þar er um Ísland í I, bls. 243—270 og II, bls. 245—257. Á tab. 17—21 eru margar stranda og fjallamyndir af Snæfellsjökli, Reykjanesi, Eldey, Vestmanneyjum, Dyrhólaey o. fl.

og var það eðlilegt hlutverk stjórnarinnar, að sjá um að það væri framkvæmt. Eins og fyrr var getið var Horrebow sendur til Íslands 1749 og átti hann að undirbúa mælingu landsins með stjörnuathugunum. Mælingar Horrebow's voru þó engan veginn fullnægjandi og því var landsnefndinni (1770) fenginn Eyjólfur Johnsonius til fylgdar og átti hann að halda athugununum áfram. Sakir annara starfa varð þó litið úr þessu áformi og var þá ákveðið að koma á fót fastri athugunastofnun á Íslandi og átti Eyjólfur að veita henni forstöðu; Eyjólfur dó ungur 1775, en þá tók Rasmus Lievog við af honum og hélt hann athugunum áfram til 1805, þá fór hann aptur burt héðan af landi. Stofnun þessi varð þó að minni notum en menn höfðu búizt við, enda virðist stjórnin í þessu efni hafa verið fremur áhugalítil og mjög föst á öllum fjárframlögum, sem nauðsynleg voru. Þýðingarmeira var það, að stjórnin frá því 1776 lét fara að mæla strendur landsins í samanhengi til þess að undirbúa áreiðanleg sjóbréf. Bæði Skúli Magnússon og aðrir höfðu haldið því fram hve mikla nauðsyn bæri til þessa, en drjúgust hvötin mun þó hafa verið mælingar og rannsóknir Frakka, þær sýndu glögglega að ekki mátti við svo búið standa, skipaferðir og siglingar við Ísland voru þá orðnar svo miklar að hin mesta hætta stóð af illum og ónógum sjóbréfum. Vér munum því næst leitast við að skýra nokkuð nákvæmar fra framkvæmdum og tilraunum stjórnarinnar í þessa átt.

Eins og vér áður gátum var landsnefndinni fenginn skrifari, er *Eyjólfur Johnsonius* hét, átti hann að vera nefndarmönnum til aðstoðar og um leið átti hann að gjöra ýmsar athuganir og mælingar, er snertu stjörnufræði, einkum þær er orðið gátu til þess að ákveða stöðu landsins á hnettinum. Eyjólfur Jónsson var sonur Jóns lögréttumanns Vigfússonar á Háfafelli í Hvítársíðu[1] og útskrifaðist úr Skálholtsskóla 1757, mun hann litlu síðar hafa farið til háskólans og stundað þar stærðfræði og stjörnufræði. Vér höfum mjög lítið getað fundið um æfi hans, en það er þó auðséð, að hann hefir verið

[1]) Lbs. nr. 291-4°.

efnilegur maður og vel látinn.[1] Erindisbréf Eyjólfs Jónssonar er gefið út í Kaupmannahöfn í júnímánuði 1770[2] og átti hann að gjöra margt, og það fleira en sjáanlegt væri að hann gæti aðstaðið. Eyjólfur átti að mæla pólhæðir hvar sem hann gæti, og helzt opt á sama slað; hann átti að mæla horn milli ýmsra staða og grunnlínur og ákveða þríhyrninga, sem gætu orðið undirstaða undir nánari landmælingu síðar. Hann átti ennfremur að mæla lengdarstig þar sem hann gat því við komið og voru honum í því skyni fengin tvö »kronometra«: hann átti auk þess að gjöra veðurathuganir og mæla hæð fjalla, hann átti að athuga norðurljós og einkum í hverri átt ljósboginn væri og á hverjum tíma, grennslast eptir hæð sævarfalla og halda nákvæma bók yfir athuganir sínar. Þjón fékk Eyjólfur til aðstoðar og loforð frá vísindafélaginu að það mundi mæla með honum við stjórnina, ef hann leysti verk sitt vel af hendi.

Það eru lítil líkindi til að Eyjólfur Johnsonius hafi getað sinnt þessu öllu meðan á nefndarstörfunum stóð, en af því stjórninni var umhugað um að tilgangurinn næðist var ákveðið að Eyjólfur framvegis skyldi dvelja á Íslandi og starfa að stjörnuathugunum og mælingum; hafði hann sökum veikinda

---

[1]) I stiptsskjalasafni (VI, nr. 194) er bréf frá Magnúsi Gíslasyni amtmanni til stjórnarinnar dags. 26. mai 1764; þar getur hann þess, að nóg sé af málmi og málmefnum á Íslandi, margar nytsamar leir- og jarðtegundir og sumir hafi jafnvel fundið silfur. Amtmaður kvartar undan því að slíkt sé ekki rannsakað og enginn Íslendingur hafi enn stundað námuvísindi; hann stingur því uppá, að stjórnin láti nokkra íslenzka stúdenta við háskólann stunda steinafræði og málmfræði og að einn eða tveir af þeim séu látnir dvelja við námur í Noregi uns þeir eru orðnir fullnuma, svo þeir geti síðar notað kunnáttu sína á Íslandi; um leið ættu þeir að læra skógarplöntun og akuryrkju. Magnús Gíslason getur þess að þá sé mjög gáfaður og efnilegur námsmaður við háskólann, sem heiti Eyjólfur Johnssonius og megi mikils vænta af honum, ef hann fái næga kennslu, vill amtmaður senda hann til náma í Noregi og segist fullviss um, að hann muni síðar meir finna og uppgötva margt nýtt og nytsamlegt á Íslandi.

[2]) Lovsamling for Island III. bls, 684—89. Þar er prentað registur yfir verkfæri þau, sem hann hafði meðferðis. Sbr. Olavii Oecon. Rejse. Formáli bls. 161—165.

orðið eptir á Íslandi þegar hinir nefndarmennirnir sigldu. Eyjólfur fékk þá vonarbréf fyrir Staðarstað er síra Jón Magnússon (1715—1796) dæi eða segði af sér, og var ákveðið að þar á Staðarstað skyldi reisa hús til athugunar og íbúðar og Eyjólfur átti auk preststekjanna að hafa 80 dali í laun; þó átti hann að halda aðstoðarmann og kenna honum undirstöðuatriðin í stjörnufræði. Um leið og þessar ákvarðanir voru gjörðar (21. mai 1772) fékk Eyjólfur nýtt erindisbréf með svipuðu efni einsog hið fyrra, þar var honum meðal annars boðið að skrifast á við stjörnufræðiskennara háskólans og vísindafélagið og fara eptir fyrirmælum þeirra hvað athuganir snerti; hann átti ennfremur að senda afskript af athuganabók sinni til vísindafélagsins, en sýna stiptamtmanni frumritið árlega á alþingi. Stiptamtmaður átti að afhenda Eyjólfi hin stærri verkfæri, en að því er snerti smáverkfæri og bækur átti hann að snúa sér til vísindafélagsins.[1] Úr ákvörðunum þessum og fyrirætlunum varð þó lítið og aldrei varð neitt af húsbyggingu á Staðarstað. Thodal stiptamtmaður skrifaði stjórninni næsta ár (6. mai 1773) og tjáir henni að Eyjólfur hafi optast verið veikur og stingur um leið upp á því að athugunarstaðurinn sé settur nærri Bessastöðum, þar sé fólksfleira og hægra að hafa eptirlit, en hins vegar muni Eyjólfur sakir heilsuleysis varla vera fær um að þjóna prestsembætti.[2] Stjórnin féllst á þessa uppástungu og getur þess, að líklega mundi heppilegast að nota turninn á Bessastaðakirkju, sem þá átti að fara að byggja, fyrir stjörnuturn, ekki varð þó af þessu sakir kostnaðar. Eyjólfi var nú veitt ókeypis ábúð á Lambhúsum og vonarbréfið fyrir Staðarstað var kallað aptur, en ákveðið að laun stjörnumeistarans hækkuðu úr 80 dölum upp í 100 dali frá þeim degi er Staðarstaður yrði laus(!).[3] Ekki hafði Eyjólfur þó nein not af þessu kostaboði stjórnarinnar, 20 dala launahækkunina fékk hann aldrei, því hann

[1]) Lovsamling for Island III, bls. 768—773. Vatnsfjarðarannált yngri hdrs. J. S. nr. 39, fol.

[2]) Lovsamling for Island IV, bls. 12—13.

[3]) Lovsamling for Island IV, bls. 99—101, 102.

sálaðist í ágústmánuði 1775, en Staðarstaður losnaði ekki fyrr en 1796.[1] Öll störf stjórnarinnar í þessu efni gengu svo seinlátlega, að Eyjólfur mun lítið hafa getað gjört og ekki var farið að eiga neitt við byggingu stjörnuhússins þegar hann dó.[2]

Þó nú þetta færi svona, þá vildu vísindamenn í Kaupmannahöfn ekki láta hugmyndina um stjörnuhús á Íslandi falla niður. Horrebow, kennari í stjörnufræði við háskólann, ritar stjórnarráðinu 4. maí 1776 og stingur uppá, að íslenzkum stúdent, Eyjólfi Jónssyni Moe (eða Moh),[3] sem lært hafi úrsmíði í Höfn, sé veitt laun þau sem Eyjólfi Johnsoniusi voru ætluð, sem styrkur til þess að nema stærðfræði og æfa sig í stjörnuathugunum, hyggur Horrebow að Eyjólfur þessi muni svo síðar geta orðið hæfur til að takast á hendur stjörnufræðisembættið á Íslandi. Stjórnin samþykkti veitingu þessa fyrst um sinn fyrir eitt ár.[4] Ekki varð þó kápan úr þessu klæðinu; þegar Eyjólfur Moe var búinn að fá styrkinn útborgaðan missti hann allan áhuga á stjörnufræði, vanrækti fyrirlestra og fékkst ekki til að koma á Sívalaturn til æfinga í stjörnufræði þrátt fyrir ítrekaðar áminningar. Horrebow lét samt ekki þar við sitja en mælti með *Rasmus Lievog* að hann væri sendur til Íslands vorið 1779 til þess að taka við starfi því, sem Eyjólfur Johnsonius hafði dáið frá. Horrebow segir að Lievog hafi tekið góðum framförum í stjörnufræði og stærðfræði, sé æfður í stjörnuathugunum og kunni að gjöra við verkfærin, ef á þurfi að halda. Stjórnin féllst einnig á þessa

[1]) Bjarni landlæknir Pálsson getur um andlát Eyjólfs Jónssonar á þessa leið: »Enginn veit hvað átt hefur fyrr en misst hefur! og svo mun margur sakna mannæru, hugvits, lærdóms og handa Jonssoniusar, sem allt var exstans supra vulgus og er það þó sárast að enginn er af slíkum manni fullkomin kopían, já ekki mér sjáanlegur utanlands neinn, sem trúandi sé fyrir hans station«. Æfi Bjarna Pálssonar bls. 97—98.

[2]) Uno von Troil segir, að Eyjólfur Jónsson hafi fundið upp sérstakan kíki og notað í hann íslenzka hrafntinnu í stað reykglers. Bref rörande en resa til Island bls. 40 og 247.

[3]) Eyjólfur þessi mun hafa verið sonur Jóns conrectors Vigfússonar í Árkvörn, hann útskrifaðist úr Skálholtsskóla 1770 og varð síðar skólahaldari á Amager. Lbs. nr. 291-4°.

[4]) Lovsamling for Island IV, bls. 277—278.

uppástungu og var nú samið nýtt erindisbréf fyrir Lievog með svipuðu efni eins og þau, er Eyjólfur Johnsonius hafði fengið. Lievog átti að gjöra stjörnuathuganir af ýmsu tagi og taka eptir myrkvum Jupiters tungla til þess að reikna af þeim lengdarstig; auk þess átti hann að gjöra veðurathuganir og margt fleira. Launakjör Lievogs voru hin sömu (80 rd.) og ókeypis ábúð á Lambhúsum.[1]

Rasmus Lievog fór til Íslands um vorið 1779, en seint gekk stjórninni að koma öllu því í lag er þurfti. Árið 1781 skrifar Thodal stjórninni og segir að nú sé búið að byggja íbúðarhús á Lambhúsum með stofu, svefnherbergi, anddyri, eldhúsi og lopti; ennfremur hafði þar verið ræst fram mýri og hlaðinn túngarður kringum túnið. Allt þetta kostaði 373 rd., en Thodal segir að miklu meiru muni enn verða að tilkosta áður Lambhús komist í gott stand og búið sé að rækta mýrarnar þar í kring. Enn þá var eptir að byggja stjörnuturninn og heldur Thodal að hann muni kosta 150 rd., svo ekki hefir verið ætlast til að hann væri mjög glæsilegur eða stórkostlegur. Á þessum árum hefir Lievog því átt örðugt með að gjöra verulegar athuganir, er allt það, sem byggingarnar snerti, lenti í undandrætti og vanrækslu. Thodal stakk ennfremur upp á því að barnaskóli væri stofnaður af gjafafé Thorkillii á Lambhúsum og vill láta Lievog vera skólameistara og svo vill hann láta setja undirkennara, sem auk kennslunnar átti að aðstoða Lievog við mælingarnar. Stjórnin féllst þó ekki á þetta, því það var auðséð að skólakennslan og mælingarnar gátu ekki sameinast, hvorttveggja hlaut þá að verða kák. Lievog var þá veitt 20 dala launaviðbót og nú var gjörður fullnaðarúrskurður um byggingu mælingahússins, átti að smíða það eptir uppdrætti Bugge prófessors 10 álna langt og 8 álna breitt, á því áttu að vera tvær þverrifur með hlemmum, sem stjörnukíkirarnir gátu gengið út um; til byggingarinnar voru veittir 400 dalir.[2] Að öllum líkindum hefir

[1]) Lovsamling for Island IV. bls. 452—453, 479—81. Sbr. Vatnsfjarðarannáll yngri hdrs. J. S. nr. 39, fol.

[2]) Lovsamling for Island IV. bls. 586—588.

húsið verið smíðað á næstu árum og hefir Lievog síðan getað gjört athuganir sínar í næði. Í konungsbréfi 20. júní 1788[1] er þess getið, að stjörnuturn í Vardöhus í Noregi sé þá lagður niður og hefir Thomas Bugge prófessor stungið upp á, að Rasmus Lievog væri veittir þeir 100 dalir til launabótar, sem stjörnufræðingurinn í Vardö hafði haft, segir hann að Lievog sé þess mjög maklegur sakir dugnaðar og iðni. Þar er þess einnig getið, að verkfæri séu fá á Lambhúsum og nærri ónýt og stingur Bugge upp á að ný verkfæri séu keypt og sum af verkfærunum frá Vardö send til Íslands. Ekki er gott að sjá hvort nokkuð hefir orðið úr þessu. Hinn 11. october 1791 kom Sveinn Pálsson að Lambhúsum og getur þess í ferðabók sinni,[2] að Lievog barmi sér yfir að hann hafi engin brúkleg verkfæri og fái þau ekki þó hann árlega kvarti.

Þrátt fyrir örðugar kringumstæður gjörði Rasmus Lievog allar þær athuganir, sem hann gat. Athuganabók hans um árin 1779—1794 er ennþá til.[3] Þar er verkfærunum nákvæmlega lýst og allri aðferð við athuganirnar, þar er ritað um margar stjörnumælingar og veðurathuganir gjörðar daglega á árunum 1779—88 kl. 6 f. h., kl. 12 og kl. 6 e. h. og stundum á nóttu; Lievog hefir einnig grennslast eptir skekkju segulnálar, sævarföllum o. fl.; hæsta flóð á Álptanesi 11. sept. 1779 kl. 6 e. h. var 10½ danskt fet. Í marzmánuði 1787 mældi Lievog Reykjavík og gjörði uppdrátt af bænum, sem enn er til.[4] Uppdráttur þessi er nákvæmur og hefir mikla sögulega þýðingu fyrir Reykjavík. Sjálfur bærinn var þá varla annað en tvær húsaraðir beggja megin við Aðalstræti,

---

[1]) Lovsamling for Island V. bls. 540—541.

[2]) *Sveinn Pálsson:* Journal holden paa en Naturforskerrejse i Island I, bls. 42. Hdrs. Bókmf. í Kmhöfn.

[3]) *Rasmus Lievog:* Astronomiske og meteorologiske Observationer gjorte paa Bessastaðir og Lambhus fra September 1779 til Aarets Slutning 1794. Hdrs, Bókmf. i Kmh. nr. 234-4°.

[4]) *Rasmus Lievog:* Kort og Grundtegning over Handels Stædet Reikevig i Island med angrendsende Huusmænds Pladser, som efter Kongelig allernaadigste Befalning skal anlegges til Kjöbstæd. Optaget 1787 af Rasmus Lievog Observator Astronomie. Hdrs. J. S. III. nr. 2-з.

þar voru verksmiðjurnar og ýms geymsluhús þeirra, kaupmannshús eitt og búð; verzlunarhúsin voru þá komin í land úr Örfarsey, en á ey þeirri voru þá 4 bæir (Heimabær, Hólshús, Steinhóll. og Eyrarhús) og 2 timburhús syðst. Reykjavíkurskólinn fyrri stóð á milli Hólakots og Melshúsa og tugthúsið þar sem nú er landshöfðingjahús, en þinghús nokkru sunnar. Kirkjan stóð í kirkjugarðinum þar sem hús bæjarfógetans nú stendur. Rasmus Lievog dvaldi á Íslandi til 1805, þá fór hann héðan alfarinn og stofnunin lagðist niður.[1]

Hinar eiginlegu strandamælingar byrjuðu vorið 1776. Þá var *Hans Erik Minor*[2] skipstjóri sendur til Íslands og varð honum mjög mikið ágengt. Minor byrjaði mælingarnar við Fuglasker og mældi það sumar strendur allar og hafnir að Borgarfirði, gjörði samanhangandi sjókort yfir strandlengjuna alla og sérstaka uppdrætti af höfnum og víkum; hann samdi einnig lýsingu þessa alls og rannsakaði grynningar og boða, flóð og fjöru o. fl. og gjörði uppdrætti yfir landsýn á þessu svæði. Næsta sumar (1777) hélt Minor störfum sínum áfram og hafði Friiser teiknara sér til aðstoðar, mældi hann nú

---

[1]) *Magnus Stephensen:* Island i det 18de Aarhundrede bls. 9. Í lögþingisbókinni 1794, bls. 53, er getið um konunglega staðfestingu á arfleiðsluskrá. er R. Lievog og kona hans, Hedevig Morland, höfðu gjört 2. des. 1785. Arið 1800 var árgjald það, er Lievog (eins og Eyjólfur Johnsonius) hafði haft af Staðarstaðarprestakalli (25 rd. 48 sk.). tekið af honum. Lovs. f. Island IV. bls 420—421.

[2]) *Olavii* Oeconomiske Rejse. Formali, bls 138—146. *M. Stephensen:* Island i det 18de Aarhundrede. Kbhavn 1808, bls. 2—13. Instruction for Skipper Hans Erik Minor ved Opmaalingen af Islands Kyster og Havne. Kbhavn i April 1776 (Lovsamling for Island IV, bls. 257—262). Erindisbréf þetta endar svo: »Han maa paa Alting anvende sin yderste Flid og i de under Arbejdet mødende Besværligheder og Fatiguer stedse forestille sig. at dette hans Arbejde i Tiden endog kan blive bedömt af fremmede Nationer. og at dets Fuldkommenhed altsaa vil geraade ei alene ham selv. men endog Fædrenelandet til sand Ære og Fordel, ligesom og. at mange Tusinde Söfarendes Liv og Gods kan ved sammes Nöiagtighed herefter, lige indtil den sildigste Efterslægt blive reddet. hvilke da derfor vil velsigne ham i hans Grav«. Sbr. ennfremur Lovs. for Island IV, bls. 363—365. Til mælinga þessara voru árlega veittir 2300 rd. og fyrsta árið 1800 rd. til verkfærakaupa.

strandlengju alla frá Borgarfirði norður fyrir Snæfellsnes til Narfeyrar við Álptafjörð og gjörðu þeir félagar nú uppdrætti yfir Faxaflóa allan og Snæfellsnes og rituðu lýsingar þar að lútandi. Sumarið 1778 ætluðu þeir Minor að halda áfram starfi sínu, en þá varð það stórslys um vorið (17. maí 1778) að þeir Minor og Friiser ásamt 4 hásetum drukknuðu í Hafnarfirði, ætluðu þeir í hvassviðri og stórsjó að sigla á báti út að skipi sínu, sem lá þar á höfninni, en bátinum hvolfði nærri skipinu og áhöfnin drukknaði. Þetta var hinn mesti mannskaði, öllum ber saman um að Minor hafi verið mikill dugnaðarmaður og vel látinn af öllum, enda hafði honum þegar mikið áunnizt. Árið 1788 gaf Páll Löwenörn út sjóbréf Minors og nokkuð af strandalýsingum hans.[1]

Eptir dauða Minors varð hlé á mælingunum, því vorið 1779 átti að senda *Sören O. Malling* til Íslands til þess að halda verkinu áfram,[2] en hann dó í Kaupmannahöfn rétt áður en skipið átti að leggja á stað. Um sama leyti sem Minor byrjaði mælingar sínar á Vesturlandi tóku Danir einnig að mæla Austfirði. Sumarið 1776 fóru dönsk herskip þar fram með ströndum og inn á firði til mælinga og var *Wleugel*

[1]) Voxende Kaart over en Deel af den westlige Kyst af Island fra Fugleskiærene til Stikkesholm optagel af *H. E. Minor* 1776—77 og med astronomiske Observationer samt Længder ved Söe Uhre forbedret Udg. fra det kgl. Sökort Archiv 1788. 2 Blade. Speciel Kaart fra Kiarlanæs til Mölshöfde befattende Kotle-Fiord. Holmens Havn og Skiæria Fiord beliggende udi Faxe Bugten i Iisland optaget af *H E. Minor* 1776. Udg. fra d. kgl. Sökort Archiv 1788. Kaart over Hval- Borger- og Strauns Fiordene udi Faxe Bugten i Iisland opmaalt af *H. E. Minor* 1776. Udg. fra det kgl. Sökort Archiv 1788. Kaart over Indseylingen til Grönne Fiord, Kolgraver Fiord, Cumbervoog og Stikkesholm beliggende i Breede Bugten i Iisland optagen af *H. E. Minor* i 1777. Udg. fra det kgl. Sökort Archiv 1788. Í handritasafni M. Stephensens á háskólabókhlöðu í Kaupmannahöfn nr. 66 fol. er »*H. E. Minor:* Udtog af Opmaalings Journalen holden paa Brigantin Skibet Postellionen indeholdende Beskrivelser over Indseglinger med videre«. 91 bls., fol. Lýsing á vogum, höfnum, ströndum og fjörðum, byrjar með Eldey og Geirfuglaskerjum og endar með Hraunsfirði.

[2]) Lovsamling for Island IV. bls. 454.

admiráll foringi þeirra,[1] þeir gjörðu uppdrætti af Loðmundarfirði, Seyðisfirði, Fáskrúðsfirði og Breiðdalsvík og yfirlits sjóbréf af ströndinni frá Vestur-Horni til Borgarfjarðar og lét sjóbréfasafnið síðar prenta þessa uppdrætti.

Árið 1786 kom *Páll Löwenörn* (1751—1826) admiráll til Íslands og skoðaði allmikið af suður og vesturströndum landsins. Páll Löwenörn var merkismaður og dugnaðarmaður hinn mesti, hann hafði verið í franskri herþjónustu undir forustu Verdun du la Crenne. þess er fyrr var getið. Á Íslandsferðinni var lautenant *Chr. Th. Egede* (1761—1803) með Löwenörn, hann hafði vetrarvist á Íslandi og rannsakaði með lautenant *Rothe* Dýrafjörð og Skutilsfjörð.[2] Á ferð þessari kynnti Löwenörn sér strendur Íslands, svo hann gat 1788 búið sjóbréf Minor's undir prentun, þau sem fyrr gátum vér; hvað staðaákvarðanir snerti studdist hann við eigin mælingar og mælingar Verdun de la Crenne's, því Minor hafði sjálfur aðeins gert fáar hnattstöðumælingar. Um leið og Löwenörn gaf út sjóbréfin ritaði hann bók um vesturströnd Íslands til leiðarvísis fyrir sæfarendur og fylgja riti þessu margir uppdrættir af höfnum og landsýn á þessu svæði. Ritið er mjög

[1]) Kaart over Lodmunderfiord og Seidisfiord paa Ost-Kanten af Iisland. Efter det kgl. Admiralitets-Collegii Ordre optaget i Junij 1776 af Officiererne og Cadetterne paa Fregatten Kiel. S. K. A. Kaart over Fasskrudsfiord paa Ost-Kanten af Iisland optaget 1776 efter det kgl. Admir Coll. Ordre med Fregatten Kiel under Capitain Wleugels Commando ved Lieutenant *Krieger* tilligemed endeel Cadetter. Graveret af O. N. Flint. S. K. A. Kaart over Breidals Bugten paa Ost-Kanten af Iisland med de derndenfor liggende Øer og Skier. Efter Admir. Coll. höye Ordre optaget med Fregatten Kiel 1776 under Söe Capitain Wleugels Direction ved Sec. Lieut. *Stub* tilligemed endeel af Cadetterne. Grav. af O. N. Flint. S. K. A. Kaart over Endeel af Öst Kysten af Iisland fra Westre Horn og til Borgarfiord aflagt efter endeel Observationer med den kgl. Fregat Kiel i Aaret 1776 af Com. Capit. *P. J. de Wleugel* ndg. fra S. K. A. i Marts 1785. Stukket af O. N. Flint. Med Beretning. 2 Blade i 4°.

[2]) Þeir Löwenörn og Egede gjörðu á þessum árum tilraunir til að komast að austurströnd Grænlands. Sbr. *Chr. Th. Egede:* Rejsebeskrivelse til Öster-Grönlands Opdagelse. Kbhavn 1789-8vo. Grönlands historiske Mindesmærker III. bls 751—759.

vel úr garði gjört og í því mikill fróðleikur um strendur landsins og var það mjög gagnlegt fyrir sjómenn og landfræðinga, enda hið fyrsta rit um Ísland af því tagi sem gefið var út.[1] Í viðbæti aptan við bókina er stutt lýsing stranda og hafna á suðurströnd Íslands og Vestfjörðum og hefir höf. safnað þar allri þeirri þekkingu, sem hann og aðrir í þá daga höfðu aflað sér um þessi héruð. Löwenörn gaf út mörg ágæt rit um strendur Íslands og mun þeirra síðar verða getið.

30. Íslenzkar landlýsingar og náttúrufræðisrit eptir Íslendinga.

Á seinni hluta 18. aldar fór menntalíf Íslendinga töluvert að dafna á ýmsan hátt og bar einna mest á því meðal Íslendinga í Kaupmannahöfn, enda var það eðlilegt, þar dvöldu þá margir gáfaðir Íslendingar, sumir við háskólann og sumir að staðaldri í dönskum embættum: þar voru meiri tæki til að afla sér menntunar heldur en heima á Íslandi og hægra var að koma þar út bókum og ritgjörðum, því kringumstæðurnar voru þá að mörgu örðugar heima á Fróni. Eptir miðja öldina á árunum 1750—1790 dvöldu jafnan ýmsir framúrskarandi Íslendingar í Höfn, þar voru þeir Eggert Ólafsson og bræður hans, Bjarni Pálsson, Hannes Finnsson, og Skúli Magnússon við og við; Jón Ólafsson frá Grunnavík var þá enn á lífi og Sæmundur Holm dvaldi lengi erlendis, þar var Magnús Stephensen, Ólafur Olavius, Ólafur Ólafsson, sem seinna var á Kongsbergi, Sveinn Pálsson og margir aðrir merkir menn, en mest kvað þó að Jóni Eiríkssyni, og enginn samtíðarmanna hans hafði jafnmikil áhrif á íslenzk mál eins og hann.

Ávextir hins andlega lífs meðal Íslendinga í Höfn komu

[1] *P. de Löwenörn:* Beskrivelse over den iislandske Kyst og alle Havne fra Fugle-Skiærene og til Stikkelsholm i Brede-Bugten med Forklaring over deres Indseiling. Kiöbenhavn 1788-4°. 72 bls. með 14 uppdráttum.

bezt fyrir almennings sjónir í »Félagsritunum« gömlu.[1] Jón Eiríksson varð forseti hins íslenzka lærdómslistafélags 1779 og var lífið og sálin í því félagi meðan hann lifði, enda dró mikið úr framkvæmdum þess eptir fráfall hans. Tilgangur félagsins og rita þeirra, sem það gaf út, var aðallega að fræða Íslendinga um það, sem til gagns mátti verða, einkum í búnaðarefnum og iðnaði, en mörg fræðsla var þar og um önnur efni, dálítið um sögu og bókmenntir, kvæði og almenn náttúrufræði. Sumar ritgjörðirnar eru mjög fróðlegar og getum vér allmargra þeirra hér í þessari bók. Hefðu Íslendingar hagnýtt sér allt til hlýtar, sem félagsritin kenndu um búskap og iðnað, mundi margt hafa breyzt til batnaðar. Af ritgjörðum um almenna náttúrufræði eru þessar helztar: greinir Stefáns Björnssonar um aflfræði og eðlisfræði og A. F. Büschings »undirvísun í náttúrusögunni«, sem þeir Guðmundur prestur Þorgrímsson (1753—1790) og Sveinn Pálsson sneru á íslenzku; það var hið fyrsta yfirlit yfir náttúrusöguna, sem prentað var á íslenzku, þá reit Magnús Stephensen »um meteora og veðráttufar«, Stefán Björnsson um »teikn til veðráttufars af sólu, tungli og stjörnum« og Sveinn Pálsson þýddi ritgjörð T. Bergmanns »um þá organisku eður lifandi hluti á jarðarhnettinum«. Af félagsritunum má fá margbreyttan fróðleik um atvinnuvegi á Íslandi og margt er þar skráð, sem hvergi er annarsstaðar að finna. Af ritgjörðum, sem á einhvern hátt snerta almenna landlýsingu Íslands, má helzt nefna þessar: um meltakið í Skaptafellssýslu eptir Sæmund Holm, ritgjörðir Hannesar Finnssonar um mannfækkun af hallærum, um brennistein og um barnadauða, um æðarvarp eptir Ólaf Stephensen, um fuglaveiði við Drangey eptir Ólaf Ólafsson, ennfremur ritgjörðir eptir Ólaf Olavius, Svein Pálsson o. fl.

Jón Eiríksson (1728—1787) var einn hinn mesti og merkasti Íslendingur á 18. öld og er æfiferill hans og framkvæmdir

---

[1]) Rit þess íslenzka lærdómslista félags I—XV. Kmhöfn 1781—1798. Um stofnun félagsins o. fl. sbr. æfisaga Jóns Eiríkssonar bls. 49—50, 148—154; hið sama er prentað aptur upp í Baldri I. bls 47—48, 59—60: »Agrip um lærdómslistafélagið«.

svo kunnar að þess þarf ekki að geta bér.[1] Þó Jón Eiríksson væri ekki sjálfur landfræðingur eða náttúrufræðingur, þá gjörði hann samt beinlínis og óbeinlínis manna mest til þess að auka þekkinguna á Íslandi og högum íbúanna, enda var hann sjálfur meira og minna riðinn við allar framfaratilraunir og var hvatamaður og frömuður margra sendiferða til Íslands og rannsókna. Eins og eðlilegt var, snerist hugur hans mest að hagfræðinni og hefir hann sjálfur ritað allmargt um atvinnuvegi Íslendinga. Eins og fyrr hefir verið getið, gaf Jón Eiríksson út ferðabækur þeirra Eggerts Ólafssonar og Ólafs Olavii og ritaði langan og mjög fróðlegan formála við hina seinni bók og er þar sögð saga framfaratilrauna þeirra, sem stjórnin lét gjöra á seinni hluta 18. aldar, einkum á árunum 1766—1780, en áður hafði Jón Eiríksson ítarlega ritað um hinar fyrri framfaratilraunir í ritinu »Om Islands Opkomst« eða »Deo, regi, patriæ«, sem er engu síður verk hans en Páls Vídalíns, sem bókin er kennd við. Um þetta rit höfum vér fyrr stuttlega getið (II, bls. 230). Jón Eiríksson lét einnig gjöra landsuppdrætti þá, er fylgdu ferðabókum þeim, sem fyrr nefndum vér, og átti mikinn þátt í því að bæta þá og auka.[2] Jón Eiríksson veitti mörgum rithöfundum leiðbeiningar og fræðslu um Ísland og átti meðal annars töluverðan þátt í ritum Eggers, er síðar mun getið; hann jók einnig og leiðrétti greinirnar um Ísland í Danmerkurlýsingu L. Holbergs. Í frönsku tímariti, sem kom út í Kaupmannahöfn, var prentuð lýsing Rangárvallasýslu, sem fyrr hefir verið getið (II, bls. 263), aptan við hana er stutt ágrip um akuryrkju á Íslandi til forna eptir upplýsingum, sem leitað hafði verið hjá Jóni Eiríkssyni.[1] Í riti eptir Chr. F. Rottböll um böð og laugar[4]

[1]) *Sveinn Pálsson:* Æfisaga Jóns Eiríkssonar. Kmhöfn 1828-8°. 188 bls. *P. Pjetursson:* Historia ecclesiastica Islandiæ bls 405—431.

[2]) Í háskólabókasafni (»Norske Landkort« nr. 9) er uppdráttur hins syðra hluta Noregs, sem Jón Eiríksson hefir látið gera. »Det sydlige Norge æfter kongelig allern. Befaling ved Hjelp af gode geographiske Korter og mathematiske Oservationer sammendraget og aflagt under Bestyrelse af Hr. Conferenceraad I. Erichsen Aar 1785 ved C. I. Pontoppidan.

[3]) Mercur Danois. Aoust 1754, bls. 312–314.

[4]) *Chr. F. Rottböll:* De theoria balneorum. Hafniæ 1755-4°, bls. 7—8.

er stuttlega talað um laugar á Íslandi einkum Snorralaug, og er sú grein einnig gjörð að fyrirsögn Jóns Eiríkssonar. Jón Eiríksson gaf út skýrslu Eggerts Ólafssonar um Kötluhlaupið 1755 og skrifaði ritling um Skaptáreldana 1783 og var hann lesinn upp í öllum kirkjum í Kaupmannahöfn til þess að hvetja menn til samskota handa Íslendingum.[1] Jón Eiríksson ritaði einnig tvær mjög fróðlegar ritgjörðir um utanferðir Íslendinga til forna og um hestahald þeirra.[2] Í félagsritin skrifaði hann einnig nokkrar ritgjörðir og eru þær allar hagfræðislegs efnis.[3]

Skúli Magnússon landfógeti (1711—1794)[4] lét sér annt um allt, sem gat orðið Íslandi til viðreisnar, og var við flestar framfaratilraunir riðinn, hann reit ágætar búnaðarritgjörðir í félagsritin gömlu, jarðabók og margt fleira merkilegt um hagfræði Íslands og framfarir, og eru fjölda margar skýrslur og handrit eptir hann í bóka- og skjalasöfnum í Reykjavík og Kaupmannahöfn, en hér yrði of langt að geta þeirra þó eigi væri tekið nema hið allra helzta, vér munum aðeins geta þeirra rita, sem beinlínis snerta landfræði Íslands. Árið 1785

---

[1]) Efterretning om Ilds-Udbrydelsen i Vester Skaptafells Syssel i Island, som skal oplæses i alle Kirker i Kiöbenhavn paa förste Söndag efter Nytaar 1784 Kbhavn 1784-4°.

[2]) *Johannes Erici:* Disquisitiones duæ, prior de veterum septentrionalium inprimis Islandorum peregrinationibus, posterior de philippia sive amoris equini apud priscos boreales causis. Lipsiæ 1755-8° (160 bls.); líka með öðru titilblaði dálítið breyttu Hafniæ 1755.

[3]) Um saltgjörð I, bls. 61—75; um hvalaveiði I, bls. 143—161; um marsvínarekstur II, bls. 73—96; um veiði og verkun á laxi og síld III, bls. 86—121: ávísun um að fá drukknaða og helfrosna til lífs aptur VI, bls. 199—233.

[4]) *Jón Jónsson*: Skúli landfógeti Magnússon og Ísland um hans daga (Safn til sögu Íslands III, bls. 1—192). Um æfi Skúla og störf eru allmörg handrit á bókasöfnum í Reykjavík eptir sjálfan hann, Jón sýslumann Jakobsson, Jón frá Grunnavík, Daða Níelsson o. fl., t. d. hdrs. J. S. nr. 36, 164 og 68 fol. og 322, 361, 526, 545-4°; Lbs. 275, 481 og 600-4°. Sbr. ennfremur hdrs. J. S. 35, 83 og 95 fol.; Lbs. 13—15, 81—84, 116 fol. og víðar; ennfremur fjöldi af skjölum og skýrslum í ríkisskjalasafninu danska.

reit Skúli Magnússon stutta Íslandslýsingu,[1] þar er lauslega drepið á ýmislegt er snertir landfræði Íslands, en þó er ritið lang mest hagfræðislegs efnis og segir bezt frá atvinnuvegum Íslendinga og verzluninni og aptan við eru landshagsskýrslur; þar er getið um búskap og búsafurðir og fiskiveiðum lýst allnákvæmlega, þar er ennfremur stutt staðalýsing amta og sýslna og yfirlit yfir veraldlegt og kirkjulegt stjórnarfar og skiptingu, þar er talað um landskuldir jarða og leigu, kvaðir og tíundir o. s. frv. Skúli reiknar stærð Íslands eptir uppdrætti þeirra Jóns Eiríkssonar og Olaviusar og finnst hún vera 2700 □ mílur, en ræktað land telur hann einar 4 □ mílur; hann kemst að þeirri niðurstöðu að íbúatala Íslands hafi verið 98 þús. um lok 11. aldar og þar séu þó ótaldir sveinar höfðingja og þeir sem voru í förum.

Annað stærra og merkilegra rit um landfræði og hagfræði Íslands liggur og eptir Skúla Magnússon, það er lýsing á Gullbringu og Kjósar sýslum,[2] sem hann samdi á árunum 1782—85. Bók þessari er skipt í 13 kapítula (101 §§) og er hún að mörgu fróðleg,[3] þó allt sé skoðað frá hagfræðislegu

[1]) *Skúli Magnússon:* Forsög til en kort Beskrivelse af Island. Motto: »So er hestur sem hafðnr er« 1785, 67 §§. Hdrs. J. S. nr. 33 fol. Frumritið er í bókasafni landbúnaðarháskólans í Kaupmannahöfn. Landbúnaðarfélagið veitti Skúla 40 rd. verðlaun fyrir ritið. Í Lbs. nr. 44 fol. er fremri hlnti rits þessa aptur að § 41 með hendi Sveins Pálssonar.

[2]) *Skúli Magnússon:* Beskrivelse meer oeconomisk end physisk over Guldbringe og Kiose Sysseler i Island med et Situations Kart og nogle faa Anmærkninger. Motto: »sitt er að jörðu hverri samt er á öllum búið«. Hdrs. J. S. nr. 10 fol., einnig í bókasafni landbúnaðarháskólans og i Rigsarkivet (527 bls. 4°). Rit þetta var lagt fram í landbúnaðarfélaginu 21. febrúar 1785 og var höf. fyrir það veittur hinn þriðji verðlaunapeningur félagsins úr gulli. Grein um Reykjavík og Hafnarfjörð, ágrip ur lýsingu Gullbringusýslu eptir Skúla Magnússon er prentuð í Víkverja 1874, bls. 133—134, 145.

[3]) Efnisyfirlit bókarinnar er svona: 1. Om Guldbringe og Kiose Sysselers Beliggenhed, Grændser, Inddeling og almindelige Beskaffenhed; 2, Indbyggerne i Almindelighed, deres Antal, Levemaade, Klædedragt, Bygningsmaade og Tilstand; 3, Frugtbarhed og Væxter; 4, om fireföddede Dyr; 5, om Gulbringe og Kiose Syssels Fiske; 6, om Fiskeriet;

sjónarmiði, þá er þar þó marga gagnlega fræðslu að fá um héruð þessi og náttúru þeirra og íbúana, hætti þeirra og atvinnuvegi. Þar er staðalýsing héraðanna og sveitanna og nokkuð getið um jurtir, fugla og fiska, sem þar fást; þar er einnig dálitið talað um veðurlag, flóð og fjöru o. s. frv. Hafís segir höf. komi aldrei inn á Faxaflóa, hann rekur stundum vestur með Reykjanesi frá Vestmanneyjum til Fuglaskerja, en kemst sjaldan lengra en að Stafnesi. Höf. telur 54 tegundir villijurta og 10 kynferði af þara, hann nefnir og káltegundir og skrautjurtir, sem þá voru ræktaðar við verzlunarstaði og höfuðból syðra. Í 4. kap. talar höf. um alidýr á Íslandi og afurðir þeirra,[1] meðal annars getur hann þess að góður reiðhestur kosti þá 5—10 rd., en vænir áburðarhestar 2—4 rd., hann segir að villihestar hafi fyrrum verið á heiðum milli Árness- og Gullbringusýslu og bændur hafi náð þeim og tamið, en síðan 1754 hafi menn eigi orðið varir við þá, þeir muni líklega flestir hafa fallið í harðindunum. Höf. getur um þrenns konar hunda, fjárhunda, sem eru langhærðir, hafa stuttar lappir, mjótt trýni og uppvafða rófu, dverghunda, sem eru líkir hinum, nema hvað rófan er stutt (2—3 þumlingar) eins og hún væri stýfð eða höggvin af, og dýrhunda, þeir eru notaðir til refaveiða og líklega kynblendingur af íslenzkum og útlendum hundum. Hreindýr voru flutt frá Finnmörku til Rangárvallasýslu 1771, en til Gullbringusýslu 1777. Mýs voru

7, om Fartöi, Baade, Fiskefangstens Deeling og Tilvirkning; 8, om Gulbringe og Kjose Syssels Fugle; 9. om Indbyggernes Arbeide; 10. om Afgift og Indtægt; 11. om eethvert Kirkesogn især, dets Folke og Quægtal. Gaardenes Tal og Beskaffenhed. Vertidens Fiskefangst. Handels og andre Udhavne samt Vejene; 12, om Gulbringe og Kjose Sysselers Handel; 13. nogle Anmærkninger om Indbyggernes Familie Tal. Folketal. Næringsvej af Boekvæg. Köer. Quier. Stude. Kalve, Faar. smaa Baade. Hukkert Fiskeri, Gufenes Hospital, Grunden til den almindelige Fattigdom samt Gulbringe og Kjose Sysselers Aftagelse. Seinast landshagsskýrslur og kort yfir sýsluna.

[1]) Skúli Magnússon segir að meðalkýr mjólki 1642 potta á ári og telur mjólk þessa 19 rd. 85 sk. virði; úr kýrnyt telur hann að fáist á ári $103^1/_2$ pd. smjörs, 3 tunnur skyrs og $9^1/_4$ tunnur aa og þetta allt sé 23 rd. og 34 sk. virði. Hdrs. J. S. nr. 10 fol., bls. 37—38.

þá ekki í Viðey, Þerney og Engey og heldur ekki í ýmsum öðrum hólmum þar sem lundavarp er: segir höf. að menn haldi að moldin úr lundaholunum sé eitur fyrir mýs. Höf. telur 56 fuglategundir og segir ítarlegast frá fálkunum. Fálkaveiðar höfðu þá mjög minnkað eptir 1763 og á árunum kringum 1785 voru aðeins sendir 150—160 fálkar árlega til Kaupmannahafnar, en þaðan sendi stjórnin þá ýmsum stórhöfðingjum, einkum keisarahirðinni þýzku og konungshirðum í Frakklandi og Portugal. Gráu fálkarnir voru miklu fleiri en hinir hvítu, ef svo er talið að 5 fálkahreiður séu í hverri sýslu og 3 egg í hverju, þá kemur á ári hverju einn hvítur fálki úr þeim öllum eða varla það. Brúklegur grár fálki má ei vera meira en 2 vetra, hvítur 3 vetra. Fálkafangarar konungs taka ekki við fálkunum nema þeir séu gallalausir; vængja og stélfjaðrir verða að vera heilar, fuglinn verður að hafa góða matarlyst og eigi vera lúpulegur, því þá er hætt við að hann sé sjúkur, enda eru þeir ekki keyptir nema þeir hafi setið að minnsta kosti 8 daga síðan þeir veiddust. Fálkaveiðar byrja eigi fyrr en 1. marz, og 24. júní er tekið á móti þeim í fálkahúsinu í Reykjavík; húsið hafði verið flutt þangað frá Bessastöðum 1763. Hvítir fálkar kostuðu þá 20 rd., en gráir 7 rd. Af fiskum telur höf. 25 tegundir og 14 hvalakyn, hann lýsir fiskigöngum og fiskiveiðum, talar um beitu og bátaútgjörð o. m. fl. Um atvinnuvegi og búnaðarháttu alla er Skúli langorðastur og er þar margur fróðleikur, sem hér eigi verður talinn. Aptast í bókinni eru landshagsskýrslur, mynd af húsaskipun á bóndabæ og uppdráttur af Reykjanesskaga og nærsveitum allnákvæmur; þar er aðallega farið eptir korti Knopf's, en strendur og fiskimið eru sett eptir mælingum og uppdráttum Minor's, sem Skúli hafði aðgang að, þó þeir þá reyndar ekki væru komnir út á prent.

Af því Skúli Magnússon lét sér mjög annt um allt sem mátti verða Íslendingum til hagnaðar, þá lét hann meðal annars 1753 skipstjóra *Oluf Nielsen Anker* skoða Hornstrandir frá Jökulfjörðum til Reykjarfjarðar til þess að grennslast þar eptir skipalegum og rekaviði og 1762 lét hann einnig skipasmið ***Krag*** skoða þar rekavið, höggva timbur til skipasmiða

Herrn Prof. Dr. K. Maurer
með virðing og vinsemd
frá
höf.

Landfræðissaga Íslands.

Hugmyndir manna um Ísland, náttúruskoðun og rannsóknir, fyrr og síðar.

Eptir

Þorvald Thoroddsen.

Gefin út af

Hinu íslenzka bókmenntafjelagi.

III 2.

Kaupmannahöfn.

Prentað hjá S. L. Møller.

1901.

og bera það saman í bunka, en löngu seinna var ekki búið að sækja það.[1] Stutt skýrsla um Hornstrandir eptir Anker er prentuð í ferðabók Olaviusar. Þessar framkvæmdir Skúla urðu meðal annars tilefni til þess, að stjórnin sendi Ólaf Ólafsson til Íslands til þess að skoða Strandir.

Þessu næst verð eg að geta um annan Íslending, sem var mjög ólíkur Skúla Magnússyni, en var þó einn með einkennilegri mönnum á seinni hluta 18. aldar. Þessi maður er *Sæmundur Magnússon Holm*, hann er nokkurskonar forngripur og á að eðli sínu miklu heldur heima á 17. öld en á hinni 18. Sæmundur var gáfaður á sinn hátt og honum var margt til lista lagt, en hann var ákaflega sérvitur og trúgjarn, allfróður í mörgu, en vantaði vísindalega dómgreind, hann hefir eflaust borið merki ætternis síns og heimkynnis og alist upp við hjátrú og forneskju. Sæmundur var fæddur 1749 á Hólmaseli í Meðallandi í Skaptafellssýslu af fátæku og ómenntuðu bændafólki. Faðir Sæmundar var Magnús Guðmundsson[2] (Graðunga-Gvends Stefánssonar) í Hólmaseli, en móðir hans hét Guðleif Sæmundardóttir frá Steig, hún þótti forn í skapi og trúði mjög á álfa og hélt jafnvel að hún væri sjálf af álfakyni. Sæmundur fluttist með foreldrum sínum frá Hólmaseli að Staðarholti í Meðallandi, hann þótti greindur í æsku og var, meðfram fyrir tilstilli Jóns Steingrímssonar, settur til bókar. Sæmundur var tvo vetur í kennslu hjá síra Þórði Sveinssyni í Kálfholti[3] og fór svo í Skálholtsskóla,[4] þaðan útskrifaðist hann 1771, var síðan í tvö

[1]) Lovsamling for Island IV, bls. 138.

[2]) Jón Steingrímsson segir í æfisögu sinni, að Magnús Guðmundsson hafi verið »dónalegur en þó með mannsart« og ennfremur segir hann: »var eg mesti frumkvöðull að siglingu sonar hans Sæmundar, bæði að útvega honum vörur til siglingar og koma honum undir vernd og tilsögn herra Hannesar biskups, er þá var stúdent utanlands, að hverri lukku sem verður«.

[3]) Hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 333-4 fol. 80 b.

[4]) Galdrasaga frá veru hans í skóla stendur í Íslenzkum þjóðsögum I. bls. 602. Í burtfararprófsvottorði Sæmundar úr skóla er honum sérstaklega talið til gildis hve laghentur hann sé og mikill íþróttamaður. Lbs. nr. 48 fol. bls. 118—119. Sæmundur var meðal annars ágætur pontusmiður. Sbr. Skýrsla um forngripasafn Íslands II, 1. Rvík 1881, bls. 9.

ár djákni við Kirkjubæjarklaustur, fór utan 1774 og dvaldi síðan um 15 ár í Kaupmannahöfn. Á Hafnarárum sínum ritaði Sæmundur flest sem eptir hann liggur, hann lærði þar meðal annars teiknun, söng og sund og þótti vel fær í þessum listum; Sæmundur var hagmæltur og orti margt á seinni árum sínum, en flest er það þó stirt og ómerkilegt. Árið 1789 var Sæmundr vígður til Helgafells, var hann þar prestur til 1819 og dó í Stykkishólmi 5. april 1821. Sæmundur hafði jafnan verið ólíkur öðrum mönnum og undarlegur í háttum og var talinn göldróttur; skapsmunir hans voru mjög stirðir og sérvizkan og hjátrúin uxu með aldrinum, svo varla mátti heita að hann væri með fullu viti hin seinni ár. Sæmundur komst í mörg málaferli og þrætur[1] og átti lengi í því stappi; hann var heiptugur mjög við mótstöðumenn sína og illorður við yfirmenn; í ritum sínum fer hann vondum orðum um hina merkustu Íslendinga og bregður þeim um allskonar klæki og illar hvatir, einkum er honum uppsigað við þá Jón Eiríksson, Skúla Magnússon og Magnús Stephensen og yrkir níð um þá.

Hið lang merkilegasta rit Sæmundar Holms er ritgjörð hans um meltakið í Vestur-Skaptafellssýslu;[2] má hún heita ágæt og mun jafnan hafa sögulega þýðingu. Höf. hefir verið nákunnugur öllu, sem að þessu efni lýtur og lýsir greinilega og ítarlega tegundum melsins og vexti, melslætti og kornyrkju, hirðingu, þreskingu og matreiðslu kornsins, einnig annari hagnýting melsins. Þá reit Sæmundur einnig dálítið kver á dönsku um Skaptáreldana 1783 og var rit það einnig lagt út á þýzku.[3] Í riti þessu er eldgosunum lýst og skaðanum

[1]) Um Sæmund Holm, málaferli hans o. fl. Árbækur Espólíns XII, bls. 71—72, 92, 94, 105, 108, 111, 116, 119, 122. Lögþingisbók 1798, bls. 49—51, 71, 93—102. Klausturpóstur IV, bls. 37—42, 104 og víðar. *Gísli Konráðsson:* þáttur af Sæmundi presti Holm. Hdrs. J. S. nr. 303 4°, bls. 119—163.

[2]) *Sæmundur Magnússon Holm:* Um meltakið í vesturparti Skaptafells Sýslu (Rit þess ísl. lærdómslistafélags I, bls. 26—60, II, bls. 139—167).

[3]) *S. M. Holm:* Om Jordbranden paa Island i Aaret 1783. Kiöbenhavn 1784-8°, 84 bls. með 2 kortum. C. C. Pflueg þýddi rit Sæmundar á þýzku: Erdbrand auf Island. Mit 2 Charten. Leipzig 1784-8°.

er af þeim hlauzt og hefir Sæmundur farið eptir bréfum þeim, sem hann fékk heiman úr sveitum; eru öll áhrif eldgossins mjög ýkt og ekki hægt að byggja á frásögninni nema með mestu varúð, en sökum þess að Sæmundur var mjög kunnugur á þessu svæði má þó fá margan fróðleik úr ritinu, ef það er notað með gætni af þeim sem til þekkir. Ritinu fylgja tveir uppdrættir af Vestur-Skaptafellssýslu, sem Sæmundr hefir gjört, annar á að sýna ástandið á undan gosunum, en hinn sýnir hraunflóðin. Mjög eru uppdrættir þessir ónákvæmir og ekki eru þeir samsettir eptir neinum stærðfræðislegum reglum, þó eru þeir allfróðlegir til samanburðar og sýna bæina hvar þeir hafa staðið á undan gosinu.[1]

Auk þess sem prentað er liggur margt óprentað eptir Sæmund í bókasöfnum og skulum vér hér nefna hið merkasta. Ein hin helzta af ritgjörðum þessum er lýsing Sæmundar á Skaptafellssýslu, er hann samdi 1776.[2] Í lýsingu þessari eru ýmsar smágreinir ekki ófróðlegar um hitt og þetta og ýmislegt skringilegt. Ritið er skrifað með þeirri sérvizku, að þar eru engin staðanöfn sett, en aðeins tölur, sem vísa inn í registur er fylgir ritgjörðinni, tefur þetta mjög lesturinn og hlýtur líka að hafa tafið skrifarann, Sæmund sjálfan. Ritgjörðinni hefir fylgt kort yfir suðurströnd Íslands en það vantar nú í handritið, líklega hefir það verið líkt uppdráttum Sæmundar í ritinu um Skaptáreldinn. Sæmundur segir að sér hafi í skóla 1770 verið skipað »að uppteikna þessi pláss og var sú teikning vel virt af Dr. Finni«, síðan segist hann þó aptur hafa farið um þessi héruð og getað leiðrétt margt. Margt er ýkt hjá Sæmundi eða séð í gegnum stækkunargler, en ýmislegt má þó af því læra, sérstaklega um þau héruð er breyttust svo mjög við jarðeldana 1783. Sæmundur telur Öræfajökul hæzta fjall í Norðurálfunni, Skógafoss segir hann

[1]) Sæmundur Holm gaf einnig út ritkorn um skýstrokk sem sást í Kaupmannshöfn 18. ágúst 1779 og er lýsing þessa náttúruviðburðar greinilega framsett. *S. M. Holm:* Efterretning om Skye-Pumpen den 18. Augusti 1779. Kiöbenhavn s. a., 12 bls 8° með 5 myndaspjöldum.

[2]) *Sæmundur M. Holm:* Topographisk skýrsla um Suðursíðu Íslands einkum Skaptafellssýslu. Hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 333-4°.

sé 220 faðma hár og 40—50 faðmar á breidd, en Seljalandsfoss 100 faðmar á hæð; allar eru tölur þessar mjög ýktar. Um Skaptafellssýslu almennt segir Sæmundur meðal annars: »plássið milli Reynisfjalls og Ingólfshöfða hefir eptir allra kunnugra dómi verið hið bezta á öllu Íslandi, en nú er það so komið sem sjálft visar sig«. Í Skaptafellssýslu segir hann sé »bezt íslenzka töluð sem öllum kemur saman um, er vit bera á«. Höf. er margorður um apturför og eyðing landsins og segir meðal annars: »hefðu þeir íslenzku í fyrri tíðum þeinkt meir upp á sinna eptirkomenda velferð en sjálfs síns, so hefðum við ei þurft að sjá opinbera Íslands fordjörfun og yfirhangandi dauða, so sem kanske við megum sjá«. Sæmundur segir ýmislegt frá ám og vötnum í Skaptafellssýslu og ýms munnmæli þar að lútandi og skulum vér nefna fátt eitt til dæmis. »Yfir Skaptá er ferja á Brúarhlaði í útsuður frá Kirkjubæjarklaustri. Hvar Skaptá rann í fyrri tíðir hét að sunnan Sýrlækjarós eptir sem almennilega er sagt . . . Hverfisfljót segja sumir hafi verið fjörður að sunnan, fyrst hét það Tóptalækur eða Raptalækur, sem enn nú kallast so lækur er rennur í fljótið að austanverðu ɔ: Tóptalækur, síðan Almannafljót og nú Hverfisfljót . . . Seglbúðastemma er í landnorður af Grenlæk, skamt fyrir vestan hana stendur bærinn Seglbúðir; þetta skal vera endinn á Sýrlækjarós að norðan hvert nafn hann hefir fengið af jökulvatni úr Skaptá, er enn 5 og 4 faðmar á breidd og viðlíka djúp, en víst 200 faðmar á lengd liggjandi til norðurs og suðurs; fyrir sunnan og að henni á báðar síður er mýri, en miðri að norðan hraunbrún og verða þá lágir hamrar á báðar síður. Norður í hrauninu eru Sandhólar hvaðan rennur lítill uppsprettulækur. Það er satt að fyrir nokkrum árum var að sjá vestanmegin höggin í bergið einn sterkan járnkeng og innsteyptan með blýi og digran járnhring í, umvafið með kaðal, er þar nú sprungið og fallið með kengnum stórt stykki af hamarnum í vatnið, þetta vísar þar hafi skip verið og annað ýmislegt útlenzkt örnefni so sem Davidsstræti. Hægt er að sjá að Skaptá hefir ósnum umbylt þar sem hún áður rann í Grenlæk. Þessu til staðfestu að þar langt frá í útsuður kom í sandleirurnar lág lítil með vatni, sem smátt og smátt óx,

og var það orðið stórt stöðuvatn eftir 2 ár, var orðið víst yfir mílu ummáls (er Sæmundur fór þaðan) og í því góð silungsveiði, af því sést að það er tvíbytna og er kallað Arnardrangsvatn. Í Seglbúðastemmu veiðist þéttur silungur og urriði og er það uppgöngusilungur, en hann er að verða smærri og smærri af því lækur ber leir í, en bóndinn þar gerir ekkert af leti og hirðuleysi. Ætti þessi fantur og aðrir jarðarniðingar að straffast«.

Um Botnafljót segir Sæmundur meðal annars: »Í Botnafljóti eru margir valllendis hólmar, á meðal hverra einn heitir Akurhólmur, hann verður umkring $1^1/_2$ míla og kann fæða 400 lömb sumarlangt, því þetta er fráfæruland, þar eru þversum og eptir endilöngu miklar girðingar og garðar ásamt bunustokkum . . . Þetta er og fyrir sjónum austur af Þykkvabæ í Landbroti hvar og hefir verið stór bunustokkur og út af honum aðrir smærri á akurdesin, nú er allt ómögulegt og öll manndáð burtu, en fátækt stór og frönsk complement komin í staðinn, það vísar dagleg reynsla«. Um Múlakvísl segir Sæmundur, hún er »slæm yfirferðar sérdeilis um sumar, vatnið er í millum svo svart sem sandur eða sandleir og ryður fram stórum klettum með vatnsins afli, en fellur fram brúsandi«; . . . »hún kemur upp úr Mýrdalsjökli, er því ei von vatnið sé mikið hreint, hún lyktar og ekki heldur gott, um kring hana eru stórar hæðir og rústir til suðurs og norðurs liggjandi frá fjöllum til sjóar, so háar sem fjöll samanstandandi af klaka og jökli af þeim hrönnum, sem urðu eptir þá Kötlugjá hljóp 1755 og slæmar að reisa um, margir hafa ratað af þessu vatni stóran skaða en þó fáir sem engvir líftjón«. Um uppsprettu eina í Landbroti segir Sæmundur: »Vellinkatla er stærst uppsprettu auga séð hefi, hér um 8 faðmar um sig og mjög djúpt, vatnið vellur upp með mikilli ákefð og boðaföllum, úr henni rennur stór lækur í annan, sem heitir Þykkvabæjarlækur, hann óx so mikið um sumarið 1755 að valla var reiður og var so jafnt nótt og dag til 17. oktober s. á. þá Kötlugjá kom upp, minkaði í einu og varð einsog átti að sér; so aptur um sumarið 1774 so rann upp í brekkur á báðar síður, en um vetur sama árs

þá upp kom Súla[1] hvarf allt vatn so að segja burt, hann er ei meiri þó regn sé því hann hefir ei langan farveg. Í hann rennur og ein uppspretta sem hefir 3 augu til norðurs og buna út ofarlega í einum litlum hamarkletti, hvert vatn hefir komið mörgum aðframkomnum til hjálpar, af líkri náttúru er ein uppspretta skammt fyrir vestan Kálfholt, er mikið heilnæm hefir komið einum kvennmanni til hjálpar og heilsu aptur, lá hún hættulega sjúk, en er hún var frísk orðin gaf hún kirkjunni eina hina beztu jörð í Flóa. Þriðja uppsprettan er við Feðgakvísl, vötn þessi öll ísúr á bragðið«. Um eyðibyggðir fornar segir Sæmundur þessi munnmæli: »Einhversstaðar milli Geirlands og Leiðólfsfells á að vera eyðistaður Helgastaðir og fleiri jarðir allar af; í Leiðólfsfelli kvað vera haugur hans (Leiðólfs?) sunnan í fjallinu, þar var áður mikil byggð öll burt og í Tólfahringsfjöllum langt þar í norður frá, heita af því svo, að 12 hjáleigur lágu undir einn stað . . . enn nú norðar kallast á Skælingum var og byggð, Búland var þá í miðri Skaptártungu eptir allra sögu, nú lang norðast«.

Aptan við lýsingu Skaptafellssýslu er á sömu bók stutt lýsing á Dyrhólaey,[2] einkum tekið tillit til þess hvort þar megi hafa skipaleg; ritgjörð þessari fylgja myndir og svo uppdrættir 6 grasa og lýst gagni þeirra til lækninga. Í öðru handriti um sama efni í Konungsbókhlöðu í Höfn[3] eru ýmsar viðaukagreinir, þar segir meðal annars um Búrfell í Mýrdal: »Uppi á syðri hnúknum á þessu fjalli skal hafa verið sú bezta vínkelda, sem til hefir verið, en er fyrir mörgum árum burtu«. Um fjallið Pétursey í Mýrdal segir höf., að suður af því séu 13 bæir í einu þorpi og segir Krukkspá að stykki úr fjallinu

[1]) 1774 var gos í Vatnajökli, liklega upp af Skeiðarárjökli, og jökuláin Súla hljóp. Sæmundur heldur auðsjáanlega í ritum sínum að Súla sé fjall.

[2]) Kort Beskrivelse over den saakaldte Dyrhole Øe udi Island med 4 Prospecter og 6 Urters Figurer med deres Forklaring og et Chart over Grönland« (sem nú vantar). Havniæ 1780. S. M. Holm. Þar fyrir aptan eru myndir ýmsra þjóðbúninga með litum og 3 völundarhús.

[3]) Lijtil afrissing og útmálan yfer Dyrholaey. Ny kgl. Samling nr. 1676-4°. Þar er líka uppdráttur af suðurströnd Íslands frá Ölfusá að Öræfajökli fremur ómerkilegur.

muni einhverntíma falla yfir þá alla. Vottur sést til þess að stór brestur er kominn í fjallið og liggur hann upp á það og niður báðu megin við bæina og opnast hann æ meir og meir; hæzt uppi á fjallinu var eitt sinn ketti kastað í sprunguna »hver eð kom aptur upp úr eirne holu í búre á einum þessara bæja«.[1]

Auk landsuppdrátta þeirra, sem eru í riti Sæmundar um Skaptáreldana, hefir hann teiknað ýms önnur kort og eru það flest eptirmyndir eptir kortum annara manna; vér höfum fyrr (II, bls. 287) getið um eptirmynd af Vestfjarðauppdrætti Hjalta prests Þorsteinssonar. Þá hefir Sæmundur gjört ýmsa uppdrætti af Vesturströnd Grænlands og Suðurströnd Íslands,[2] og margar myndir af ýmsum fjöllum og stöðum á Íslandi og er það flest ómerkilegt. Sæmundur hefir meðal annars gjört margar myndir af eldgjósandi fjöllum á Íslandi upp úr sér og eru þær flestar heilaspuni og draumórar, ber þar mest á eldglæringum og öskufalli og sýna myndirnar megna vanþekkingu höfundarins á landfræði Íslands og er örnefnunum ruglað saman í graut.[3] Sumstaðar er texti með myndunum, en vanalega er lítið á honum að græða, meðal annars er þar ýmislegt um árferði og undarlega fyrirburði, 1777 segir Sæmundur að rignt hafi ormum nyrðra og hið sama segist hann

---

[1]) Sæmundi er ennfremur eignuð lýsing Vestmanneyja, sem víða er til í handritum, en hún er miklu eldri og í Lbs. nr. 123-4° er hún eignuð síra Gissuri Péturssyni, hann fékk Ofanleiti á Vestmanneyjum 1689 og dó 1713 (Litil tilvísan um Vestmanna Eya háttalag og bygging). Handrit af lýsingu þessari með hendi Sæmundar, með korti og myndum eptir hann, er í Ny kgl. Samling nr. 1677-4° og í Ny kgl. Saml. nr. 1088 b fol. er og »Litil afritzning yfir Vestmanneyjar eptir Sæmund Holm 1776«. Sbr. hdrs. M. Stephensens nr. 55, 187—200. blað. Í riti þessu er fyrst lýsing Heimaeyjar, svo um vatnsuppsprettur og brunna, um hella og gjögur, um búnaðarsiðu og sveitarlag, um úteyjar og veiðiskap fugla og eggja, um Súlnasker, um grös og jarðargæði, um sjóferðir og siglingar, um seli, um undarleg sóttarferli, um akuryrkju og um örnefni. Í ritgjörð þessari er ýmislegur fróðleikur um staðalýsingu og atvinnuvegi, einkum um fuglaveiði og í henni myndir og uppdráttur af Heimaey.

[2]) Ny kgl. Saml. nr. 1088 b fol.

[3]) *S. M. Holm:* Tegninger af adskillige Mærkværdigheder paa Island 1777—78. Ny kgl. Samling nr. 1093 fol. og 1094 fol.

sjálfur hafa séð um hávetur 1763; meðal annars er gjörðist 1777 nefnir Sæmundur þessi undur: »Í Hornafirði rak upp af sjónum eitt skrimsli hræðilegt, á Syðri Steinsmýri sást á auðri jörð sem ein stór elddyngja eða maurildishrúga, í sama plássi kom upp úr einni kvísl eitt afskræmislegt lifandi dýr, sem allir hræddust er sáu, vígahnöttur á himni jóla og nýársdags nótt, hér um 50 manns urðu rænulausir og nokkrir bandóðir. . . . Fjárpestin hélzt við, margar creaturer hafa fæðst vanskapaðar þetta ár og 2 börn með 6 fingur og tær; þetta ár vill vísa stór fárlegheit, en hver skiptir sér af því, heldur daglegum hégóma og peningasafni. Þetta umtalaða er bæði sannfrétt og skrifað og er þó margt meira til baka«. Ekki var að undra þó fyrirburðir yrðu þetta ár, því þá var grasbrestur, fiskleysi og harðindi og nýr verzlunartaxti kom í landið!

Sæmundur Holm hefir ennfremur skrifað ritgjörð um ástand Íslands[1] og er það mest móti verzlunartaxtanum 1776 og er Skúla Magnússyni og Jóni Eiríkssyni kennt um allt óstand á Íslandi, þar á meðal um fjárpestina, segir Sæmundur þá gjöra allt af illum hvötum og eigingirni. Í riti þessu er getið um ýms harmkvæli, sem gengið hafi yfir Ísland af óöld, harðæri, stórsóttum og eldgosum. Þá hefir Sæmundur einnig ritað um fiski- og laxaveiðar[2] og eru í þeirri ritgjörð myndir af ýmsum vélum, sem Sæmundur vill hafa til ádrátta á fjörðum og ám. Þá er ennfremur til allmikil syrpa af kvæðum eptir Sæmund og draumabók.[3] Meðal kvæðanna er brot af löngu kvæði um jarðeldana 1783, langlokur, tíðavísur o. fl. Flest af þessu er leiðinlegt og illa ort. Af því sem vér höfum tilfært má sjá, að flest rit Sæmundar eru að efni og búningi miklu líkari ritum 17. aldar, en ritum seinni tíma; á þeim er ekkert vísindasnið en öllu ægir saman og bábyljurnar bera opt yfirhönd.

[1]) *S. M. Holm:* Afhandling om Islands nærværende Tilstand (1784). Ny kgl. Samling nr. 1098 fol., 41 bls.: ennfremur Sammenligning mellem Taxten fra 1776 og den fra 1702. Ny kgl. Samling nr. 1096 fol.

[2]) *S. M. Holm:* Nogle Tanker om Fiske og Laxefangsten. Kalls Samling nr. 628 a 4°.

[3]) Hdrs. J. S. nr. 317·8vo.

Ýmsir aðrir Íslendingar í Kaupmannahöfn skrifuðu smáritgjörðir um sitthvað er Ísland snerti og skulum vér nefna fátt eitt, er helzt kemur við efni þessarar bókar. *Ólafur Ólafsson* (1754—1832), sem seinna varð kennari við námuskólann á Kongsbergi í Noregi, ritaði ýmislegt um búnað og hagfræði og er flest af því prentað í félagsritunum gömlu; af ritum hans má helzt nefna ritgjörð um fuglaveiði við Drangey[1] og er þar lýst hinni sérstöku og einkennilegu aðferð, er menn þar hafa til þess að veiða sjófugla á flekum. *Vigfús Jónsson* († 1795), síðar sýslumaður í Þingeyjarsýslu, reit um fiskiveiðar, einkum um hvali, með sérstakri hliðsjón af Konungsskuggsjá.[2] *Jón Sveinsson* († 1799) sýslumaður í Suðurmúlasýslu skrifaði bækling um íslenzk litunargrös;[3] þar eru talin 44 íslenzk grös, sem höf. segir að lita megi úr, þar eru og talin nokkur íslenzk grasanöfn og fáeinir vaxtarstaðir; ritið er ekki sjálfstætt eða byggt á eigin rannsókn, efnið er lesið saman úr bókum og hið íslenzka er flest tekið úr ferðabók Eggerts og Bjarna. *Jón Snorrason* (1724—1771) sýslumaður í Skagafirði skrifaði fróðlega ritgjörð um akuryrkju á Íslandi.[4] Í riti þessu telur höf. fjölda af sögustöðum um akuryrkju og greinir úr máldögum, hann telur og örnefni, sem benda á forna akuryrkju og leitar því næst að orsökum til þess að akuryrkja lagðist niður á Íslandi og telur margt til, óheppilegt stjórnarfyrirkomulag, ferðir og flakk Íslendinga, ófrið á 12. og 13. öld, aðflutning korns sem áskilið var í gamla sáttmála, stórsóttir og vanþekkingu almennings og yfirvalda. Seinast reynir höf. að sanna að ekkert sé því til fyrirstöðu að aptur

[1]) Rit lærdómslistafélagsins III, bls. 216—229.

[2]) *Wigfusus Jonæus:* Dissertatio historico-oeconomica de piscatura. Particula prima de quibusdam balænis in mari islandico captis vel ad littora ejectis earumque usu o. s. frv. Hafniæ 1762-4° (10 bls.).

[3]) *Johannes Svenonius:* Specimen oeconomico-botanicum de usu plantarum in Islandia indigenarum in arte tinctoria. Hafniæ 1776-8° (32 bls.).

[4]) *Johannes Snorronius:* Tractatus historico-physicus de agricultura Islandorum priscis temporibus cum sucessu usitata, postea exoleta et jam restauranda. Havniæ 1757-8° (XVIII + 76 bls.). Sbr. Lbs. nr. 313-4°.

komist upp akuryrkja á Íslandi. *Pétur Thorstensen* (1750—1792)[1] læknir og síðar kennari á Kongsbergi, samdi ýmsar ritgjörðir á latínu og meðal annars eina um skakka meðferð á ungbörnum á Íslandi;[2] ritgjörð þessi er þó ekki merkileg og Hannes biskup Finnsson sýndi ágætlega, að hún hafði ekki við mikil rök að styðjast.[3] Um sjúkdóma á Íslandi rituðu þeir ýmislegt Bjarni Pálsson, Sveinn Pálsson, Jón Sveinsson og Jón Pétursson.

Á Íslandi var einnig allmargt ritað og gefið út einkum eptir að Hrappseyjarprentsmiðjan komst á fót 1773 og síðast á öldinni er Magnús Stephensen tók til framkvæmda. Einn af helztu rithöfundum heima á Íslandi áður en Magnús Stephensen kom til sögunnar var *Magnús Ketilsson* sýslumaður í Dalasýslu, hann var sonur sira Ketils Jónssonar á Húsavík († 1778) og Guðrúnar Magnúsdóttur eldri, systur Skúla Magnússonar fógeta; Magnús var fæddur á Húsavík 29. janúar 1732, fór í Hólaskóla 1745 og útskrifaðist þaðan 1749, var um nokkur ár skrifari hjá Sveini lögmanni Sölvasyni og sigldi til háskólans 1751. Árið 1754 fékk Magnús Dalasýslu, var þar síðan alla æfi og bjó í Búðardal; 28. september 1765 giptist hann Ragnhildi dóttur Eggerts Bjarnasonar á Skarði, en misti hana 1793; í annað sinn giptist Magnús Ketilsson 1795 Elínu Brynjólfsdóttur og andaðist 18. júlí 1803. Magnús Ketilsson var mikill lagamaður, fróður og iðinn og búhöldur hinn bezti, liggja eptir

---

[1]) Sonur gullsmiðsmeistara Sigurðar Þorsteinssonar sem 1742 settist að í Kmhöfn, varð kapteinn í borgaraliðinu og reit um gyllingu í gömlu félagsritin (I, bls. 20—25).

[2]) *Petrus Thorstensen*: De perversa infantum nutritione in Islandia tanquam multorum morborum causa. Hafniæ 1772-4°. Pjetur Thorstensen ritaði meðal margs annars einnig Dissertatio botanica de scirpis in Dania sponte nascentibus. Hafniæ 1770-4° (16 bls.). Árið 1806 reit Dr. *Scheel*: Om Barselkoners og spæde Börns Behandling i Island. med Hensyn til de Midler, som kunne formindske den store Mortalitet blandt de sidste (Nyt Bibliothek for Physik, Medicin og Oeconomie. Kiöbenhavn 1806, IX. bls. 83—94); þar í (bls. 85—91) er nákvæm og fróðleg lýsing um siði við barnsburð og meðferð sængurkvenna á Íslandi eptir Sigríði Ö... yfirsetukonu á Lambastöðum.

[3]) Rit lærdómslistafélagsins V, bls. 115—142.

hann mörg rit helzt um búfræði og lög. Einsog kunnugt er gaf Magnús sýslumaður fyrstur út íslenzkt tímarit, þó það væri prentað á dönsku; í mánaðarriti hans[1] er fróðleikur um sitthvað er Ísland snertir, um árferði, búnað, jarðabætur, garðyrkju, saltverkið, grein um söl o. fl.[2] Meðal hinna mörgu búfræðisrita Magnúsar Ketilssonar snertir oss helzt rit hans »um sáðtegundir og plöntur«;[3] í riti þessu er getið um tilraunir þær til garðræktar sem höf. gjörði í 23 ár; þar er talað um margskonar káltegundir og rófur, kartöflur, bygg, rúg og hveiti og nokkrar aðrar jurtir. Kúmen hafði Magnús fengið austan frá Hlíðarenda (II, bls. 121) og það þroskaðist vel, lín og hampur uxu allvel og tóbak líka, en þó komu ekki fræ á það; tilraunir með furu og greni frá Noregi misheppnuðust, en með furuplöntunum komu tvær tegundir brennigrasa, hið stóra óx upp af sömu rót en breiddist ekki út, en litla brennigrasið útbreiddist svo, að illt var að uppræta það.[4]

[1]) Islandske Maanedstidender I—III. Aargang. Hrappsöe og Kiöbenhavn. Fra October 1773 til August 1776, 8vo.

[2]) Í Isl. Maanedst. I, 1774, bls. 54—57, er »Beskrivelse over et Molluscum Sæpia indsendt af Gudlaug Sveinsson«. Það sést sumstaðar á ritum Magnúsar Ketilssonar, að hann var ekki laus við að trúa á galdra og drauga; eg hefi áður látið prenta grein um þetta (úr M. Ketilsson: Forordninger og aabne Breve II, bls. 250) í Andvara XIII, bls. 199, en önnur grein með svipuðu efni er í Isl. Maanedstid. I, 1774, bls. 66, þar talar höf. um hjátrú og heldur svo áfram: »Men saa vidt som denne Almuens Overtroe har gaaet, saa vidt synes og paa den anden Side nogle Lærdes Vantroe at have gaaet, som med en saducæisk Frækhed have nægtet og nægte ald Hexerie og Spögelser o. s. v. Magnús trúir þó ekki öllum draugasögum og segir frá ýmsum sem orðið hafi náttúrlega s. st. bls. 67—71, 78—80.

[3]) *Magnús Ketilsson:* Nockrar tilrauner giörðar með nockrar sáðtegunder og plöntur hentugar til fæðu og annarar nytsamlegrar brúknnar sem með ábata kunna á Islande að ræktaz. Hrappsey 1779-8vo (92 bls.).

[4]) Magnús Ketilsson gaf út hið merkilega safn »Forordninger og aabne Breve« (I—II. Hrappsey 1776 og 1778; III. Kjöbenhavn 1787-4°), sem opt hefir verið vitnað til í þessu riti. hann gaf einnig út annála Björns á Skarðsá. Búalög o. fl. Búnaðarritgjörðir hans eru flestar prentaðar í félagsritunum, en sumar sérstakar t. d. »Um sauðfjár hirðingu«. Hrappsey 1778, »Um innilegu búsmala á sumrum« s. st. 1790

Ekkert var í þá daga prentað um landfræði Íslands, engin lýsing á landi eða þjóð, og þó kom út 1779 stór bók um almenna landafræði, sem síra Gunnlaugur Snorrason prestur á Helgafelli († 1791) lagði út og kallaði »heims-kringlu«,[1] bók þessi var orðin 100 ára gömul er henni var snúið á íslenzku, þar ægir öllu saman og um Ísland er þar ekkert nema þessi stutta grein: »Ísland er 100 mílur á lengd og 60 á breidd, það liggur under kóngenn af Danmörk og verður sundurdeilt í 4 fjórðunga; þar eru aungver staðer, þó samt eru þar tvö biskupsdæmi«. Búið! Það má furðu gegna að Íslendingur er lagði út jafn stóra bók skyldi eigi finna hvöt hjá sér til þess að rita meira um föðurland sitt. Vér höfum fyrr getið

og ennfremur »Stutt ágrip um ítölu búfjár í haga með litlum viðbætir um hrossaslátur og þess nytsemi, samantekið til reynslu og nota þeim er slíkt girnast«. Hrappsey 1776-8° (44 bls.). »Hestabit er hagabót og hrossaslátrið gagnsamlegt«. Hrappsey 1776-8° (40 bls.). »Heiðnir eta hrossakjöt. Hvenær á að fara að slá«. Hrappsey 1776-8° (36 bls.). Magnús Ketilsson taldi í bæklingum þessum mönnum meinlaust og jafnvel gagnlegt að nota sér hrossakjöt og hrossafeiti til matar og ljósmetis, en af þessu urðu sumir fokreiðir og þótti slíkt hin mesta ósvinna. Gunnar Pálsson (1714—1791) hinn alkunni fornfræðingur, sem þá var prófastur í Hjarðarholti, ritaði prestum í Dalasýslu umburðarbréf gegn slíku ódæði og átti að lesa það upp í öllum kirkjum. Bréf þetta er prentað í síðasta ritlingnum sem vér nefndum. Gunnar Pálsson telur hrossakjötsát »svívirðing og hneixli«, »forsmán utan lands og innan« og segir meðal annars: »sannarlega þykir mér menn vera hér fyrir fjárpestarinnar afléttir og önnur þolanleg kjör guðs gæzku um annað þakklæti skyldugir en téða vanvirðu og kristindóms blygðun«. Umburðarbréfið endar með þessari eptirskript: »Hrossakjöts ljósmetið kemur að sönnu síður við nostro foro; sed flamma fumo proxima, et facilis descensus averni. Valete«.

[1]) *Gottfried Schultzens* Ny-yferskoðuð heims-kringla, hvar inne öll keysaradæme, kóngsríke og stjórnarvelde, um heila heimenn, ásamt trúarbrögðum, siðferðe og háttalage; líka eirnenn aller pávar, keysarar, kongar og furstar eirn epter annan í stuttu mále, uppteiknaðir finnast. Úr þýðsku mále útlögð á íslendsku af síra *Gunnlauge Snorrasyne* preste að Helgafelle. Hvörre og filger eirn viðbætir um bibliuverk og christneboð í Norðurálfunne, með fleiru. Úr dönsku út lagður af þeim sama. Hrappsey 1779-4° (328 bls. án registurs). Þýzka frumritið kom út 1673, þegar nýlega var farið að prenta þessa bók týndist handritið, svo síra Gunnlaugur varð að leggja bókina út að nýju.

ritgjörða þeirra um almenna náttúrufræði, sem prentaðar voru í Félagsritunum, en fyrir aldamótin kom líka út sérstök bók með almennu yfirliti yfir náttúrufræðina handa alþýðu. Bók þessa, sem hét »Sá guðlega þenkjandi náttúruskoðari«[1] hafði síra Jón Jónsson prestur til Grundar og Möðruvalla í Eyjafirði (1759—1846) lesið saman og þýtt úr ritum Suhm's. Í kveri þessu kennir margra grasa, þar er stuttlega farið yfir alla náttúruna og heimspekilegum og guðfræðislegum hugleiðingum blandað saman við, en ekkert er þar um Ísland.[2] Dálítið var þó ritað um landfræði Íslands þó það kæmi ekki út á prent. Í handritasafni Bókmenntafélagsins[3] er t. d. nafnlaust rit með staðalýsingum ýmsra héraða á Íslandi, skrifað 1776; þar er fyrst um firði á Vesturlandi allnákvæmt, þá um kirkjusóknir á Norðurlandi og eru þar talin mörg örnefni jafnvel á smádölum; þar er og allítarleg lýsing á Grímsey og talað um Kolbeinsey og svo taldir firðir og byggðarlög á Austfjörðum.

Ennþá skrifuðu sumir ritgjörðir um náttúru Íslands í 17. aldar stíl og má til þeirra telja rit síra *Snorra Bjarnarsonar* á Húsafelli (1710—1803) »Stutt ágrip um Íslands náttúrugæði«.[4] Síra Snorri var einsog kunnugt er rímnaskáld mikið, forn í skapi og talinn göldróttur. Rit þetta er mest um dýr á Íslandi fiska, hvali og fugla og er endurbætt og umbreytt útgáfa af riti Jóns lærða »um Íslands aðskiljanlegu náttúrur« með mörgum viðaukum, en sumstaðar, einkum fremst, tekin orðrétt frásögn Jóns. Þar er talað um grös, er nota megi á

---

[1]) Sá guðlega þenkjandi náttúruskoðari, það er hugleiðing yfir byggingu heimsins eður handaverk guðs á himni og jörðu ásamt annari hugleiðingu um dygðina. Útdregnar úr ritsöfnum kammerherra og konunglegs sagnaskrifara Pjeturs Frideriks Suhm's og á íslendsku útlagðar af Jóni Jónssyni sóknarpresti til Grundar og Möðruvalla í Eyjafirði. Leirárgörðum við Leirá 1798-8° (XVI + 152 bls.). Tileinkað Stefáni amtmanni Þórarinssyni. sem var frumkvöðull að þýðiugn ritsins.

[2]) Í hdrs. J. S. nr. 41-4° er rit »um veröldina«, stutt landaskipunarfræði um heimsálfurnar, sem síra Erlendur Guðmundsson á Hofteigi hefir lagt út úr »Gotthilf Werners Geographiens Kjærne«. Kbhavn 1753.

[3]) Hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 80-8°.

[4]) Hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 142-8° með hendi Jóns Bjarnarsonar í Þórormstungu. Hdrs. J. S. nr. 246-4°.

Íslandi, taldar 26 tegundir fiska, 20 ætar og 6 óætar; þá er lýst 10 selakynjum við Ísland og 30 hvalategundum, og svo 61 fuglategund. Öll er frásögnin blandin hjátrú og kerlingabókum. Um hverafugla er höf. margorður og segir að þeir séu algengir en mjög styggir, þó hafi þeir nýlega verið skotnir á Reykjum í Biskupstungum og höf. lýsir einum er skotinn hafði verið á Gunnuhver á Reykjanesi af Teiti Björnssyni beztu skyttu; segir höf. að fuglar þessir syndi á sjóðandi vatni og styngi sér í það; kroppur þeirra soðnar ekki í heitu vatni, en ef ísköldu vatni er á þá helt, þá verða þeir eptir $1^1/_2$ klukkustund sem soðnir séu, fuglar þessir eru þá ætir, en nokkuð kuldabragð af þeim. Að lokum er eptirmáli um hinn ágæta frjóvgunarkrapt jarðvegsins á Íslandi og ýmislegt rugl um kornyrkju. Meðal annars segir höf. að opt hafi menn í jöklum á vorin fundið dali og smálágar algrænar af nýju grasi þegar túnbrekkur kringum bæi ennþá ekki voru litkaðar. Snorri Björnsson skrifaði líka ritgjörð um surtarbrand í Aðalvíkursókn og er hún allítarleg. Snorri var prestur á Stað í Aðalvík 1741—1757 og hefir þá haft gott tækifæri til þess að athuga surtarbrandinn; skýrsla hans er tekin úr bréfi til Magnúsar amtmanns Gíslasonar dags. á Húsafelli 28. marz 1760 og er hún prentuð í riti þeirra Páls Vídalíns og Jóns Eiríkssonar um viðreisn Íslands.[1] Hér má einnig nefna rit það, er síra *Þorsteinn Pétursson* á Staðarbakka (1711—1785) samdi 1770 og heitir »Íslands afhrapi«.[2] Þar er safnað saman allmiklu ósamkynja efni og er ritið æði ruglingslegt, en höf. hefir auðsjáanlega verið viðlesinn. Þar er talað um afstöðu og stærð Íslands, um veðráttufar, hafísa og harðindi, eldgos, skriður,

[1]) Deo, regi, patriæ bls. 362—371.

[2]) Ágrip um Íslands afhrapa, það er skaða áfelli bæði jarðar, fólks og fénaðar, allt frá landsins fyrstu bygging inn til vorra tíða, hvar fyrir framan er nokkur undirvísun um mannsins og landsins skapnað, veðráttufar, sólargang, himinvegi etc. og síðar um manntal, aldur, stórsóttir, en fram á leið um velgjörðir Friðreks fimta og þær nýju stiptanir hér, þareptir um óvenjulegar skattheimtur og andsvör landsmanna þar igjen. Loksins eru lærðra manna skrif um jarðakúgildi og þeirra ábyrgð o. s. frv. Samantekið í hjáverkum á Staðarbakka A° 1770. Lbs. nr. 484-4°.

stórsóltir, mannfækkun og fjársýki, um aldur manna og ýmsa árgalla, þar er og ýmislegt um lögfræði, heimspeki og stjörnufræði.

Á 18. öld rituðu margir annála einsog fyrr og er í þeim öllum meira og minna gelið um árferði, en fáir urðu til þess að gera reglulegar veðurathuganir. Þeir Eggert og Bjarni héldu þó veðurbækur og einnig síra Guðlaugur Þorgeirsson í Görðum, síðar gjörði Sveinn Pálsson um langan tíma veðurathuganir og til eru einnig veðurbækur er Helgi Sigurðsson hélt í Skálholti 1779—1780.[1] Um eldgos rituðu menn nú meir og nákvæmar en áður og má þá fyrst telja eldgosasögu[2] *Halldórs Jakobssonar* sýslumanns (1734—1810) hún kom út á dönsku og var um langan aldur aðal heimildarrit útlendinga i öllu því er snerti eldfjöll á Íslandi, var það mikið mein, því bókin er mjög ruglingslega samin og í henni margar villur. Þar er fyrst eldfjöllum og eldsuppvörpum lýst og síðan kemur sögulegt yfirlit yfir eldgosin sjálf; höf. hefir haft mjög litla náttúrufræðis þekkingu og þekkt litið landslag og fjöll á Íslandi og því hefir honum yfir höfuð tekist óheppilega, fjalla- og staðanöfn eru sumstaðar sett á ranga staði, ártöl eru mörg skökk og hvergi vitnað í heimildarrit. Halldór sýslumaður ritaði margt annað af ýmsu tagi þar á meðal um hvali og tekur þar flest úr ritum Jóns lærða.[3] Um einstök eldgos á Íslandi voru á þessum tímum margar ritgjörðir skráðar, þær eru enn flestallar óprentaðar og eru þó margar merkilegar.[4] Sérstaklega má telja rit *Jóns Steingrímssonar* prófasts († 1791) um Skaptáreldana 1783 sem er nákvæmt og vel samið;[5] hann

[1]) Hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 234-4°.

[2]) *H. Jacobæus:* Fuldstændige Efterretninger om de udi Island ildsprudende Bierge, deres Beliggende og de Virkninger, som ved Jord-Brandene paa adskillige Tider ere foraarsagede. Kiöbenhavn 1757-8° (XXVIII + 88 bls.). Sbr. Rask nr. 102.

[3]) Balænarum Ichthjologia Islandica per Haltorum Jacobi conscripta et figuris adornata. Delineavit S. M. Holm 1777. Ny kgl. Samling nr. 327 b.

[4]) Nánar um þetta má lesa í *Th. Thoroddsen:* Oversigt over de islandske Vulkaners Historie. Kbhavn 1882-8°.

[5]) Frumritið er til á bókhlöðu latínuskólans i Reykjavik. Stutt ágrip

reit og margt fleira um eldgos í Skaptafellssýslum. Jón Sigurðsson sýslumaður († 1770), síra Jón Guðmundsson á Sólheimum († 1770) og Gísli Bjarnason á Melum († 1771) skrifuðu um Kötluhlaupið 1755, um Heklugosið 1766 rituðu þeir Hannes biskup Finnsson og Einar Jónsson skólameistari († 1781), um jarðskjálftana 1784 ritaði Hannes biskup ágætlega[1] og síra Sveinn Halldórsson († 1805) um bæjahrun í Flóa.[2]

Ennþá hafði engum dottið í hug að rannsaka öræfi Íslands og óbyggðir, það var rétt af hendingu er byggðarmenn fengu vitneskju um einhvern hluta öræfanna, sem flestum stóð mikill stuggur af og þó einhver fjárleitamaður rólaði um heiðar, var það ekki fært í letur og hafði enga þýðingu til aukningar á þekkingu í landfræði Íslands. Um lok aldarinnar safnaði Sveinn Pálsson allmiklum fróðleik um jökla og öræfi og færði það í letur, sem hann hafði heyrt kunnuga alþýðumenn segja og mun rita hans síðar getið. Þess hefir áður verið getið (II, bls. 105—106) að menn stundum á 17. öld fóru um Ódáðahraun til þess að stytta sér leið frá Múlasýslum til Suðurlands, Oddur Einarsson og Bjarni Oddsson á Bustarfelli fóru um norðurhluta hraunsins, en munnmæli segja að Árni Oddsson hafi 1618 farið um suðurhluta þessara öræfa. Þessir vegir voru nú fyrir löngu týndir og enginn þekkti Ódáðahraun eða fór þar um, almenningur hélt að þar væri fullt af útilegumönnum og hin mesta mannhætta að nálgast bústaði þeirra. Stefán amtmaður Þórarinsson bauð þá fyrir tilstilli stjórnarinnar verðlaun fyrir að finna veg úr Múlasýslum til Suðurlands og urðu tveir menn til að leggja á öræfin til þess að kanna þau og reyna að finna færan veg. Bjarni nokkur frá Draflastöðum í Fnjóskadal fór þá um norðurhluta Ódáðahrauns frá Ferjufjalli suður í Lindabotna, fyrir sunnan Herðubreið, vestur að Dyngjufjöllum og vestur með þeim að norðanverðu, svo um helluhraunin niður í Suðurárbotna, þaðan á Skafamýrar niður með Sandá, yfir Skjálfandafljót

af riti þessu er prentað í Riti um jarðelda er M. Loptsson gaf út. Rvík 1880-8° bls. 41—77.

[1] Rit lærdómslistafélagsins XIV, 1786, bls. 146—154.

[2] *Þorv. Thoroddsen:* Jarðskjálftar á Suðurlandi. Kmhöfn 1899, bls. 196—197.

(líklega á Hrafnabjargavaði) og svo suður á Sand. Bjarni fann vörður á þessari leið, en hraunsprungur og gjár voru honum mjög til farartálma.[1] Annar maður fór syðri leiðina 1794, langa og örðuga ferð, hann hét *Pétur Brynjólfsson* og var sonur Brynjólfs Péturssonar læknis (1747—1829).[2] Pétur var mesti atgjörvismaður og hafði menntað sig sjálfur í stjörnufræði, landafræði og náttúrufræði, hafði lært þýzku og dönsku og var vel að sér í fornfræði og lögum, þó var hann ekki skólagenginn, en lagði fyrir sig gull og silfursmiði, hann var mjög hagur og fann upp ýmislegt nýtt sér og öðrum til verkaléttis við smiðarnar.[3] Pétur fór frá Brú upp Laugarvalladal, síðan úr Þorláksmýrum yfir Kverká og Kreppu; fór hann Kreppu, sem hann kallaði Dyngjufjallaá, í einu lagi, og var hún nærri ófær; hann fór fyrir sunnan Hvannalindir, sem menn þá ekki þekktu, yfir Kverkfjallarana, þvínæst yfir Jökulsá í kvíslum uppi við jökul, síðan vestur með jökli fram hjá Kistufelli (sem hann kallar Jökulfell) að Skjálfandafljóti og niður í Kiðagil. Sveinn Pálsson segir um hann: »eg á þessum vandaða og efnilega unga manni að þakka alla þekkingu mína um norðurrönd Klofajökuls og um veginn norðan jökuls, hann var förunautur minn á ferðinni til Snæfells og næstu héraða síðast liðið sumar«.[4] Pétur Brynjólfsson dó ungur, drukknaði 6. júlí 1798 á Berufirði með 3 mönnum öðrum, ætluðu þeir að sigla á báti af Berufjarðarströnd yfir í kaupstaðinn, en menn halda að fellibylur hafi komið í segl þeirra og hvolft bátnum.[5] Því miður vitum vér ekkert meir um ferð Péturs Brynjólfssonar, hún var rösklega og duglega af hendi leyst og jók mjög þekkingu manna um öræfin norðan við Vatnajökul sem sjá má af ritum Sveins Pálssonar; það er því vert að minningu Péturs Brynjólfssonar sé haldið á lopti.

[1]) *Þorv. Thoroddsen:* Ódáðahraun. Andvari XI, bls. 22—23.

[2]) Tímarit Bókmenntafélagsins XI. bls. 217—218.

[3]) Minnisverð tíðindi II, bls. 120—121, 139—146.

[4]) *Sveinn Pálsson:* Beskrivelser af islandske Vulkaner og Bræer II (Norsk Turistforenings Aarbog 1882, bls. 15. Særtryk).

[5]) Pétur Brynjólfsson var giptur systur síra Guttorms Pálssonar prófasts, þeirra son Páll varð síðar prestur í Danmörku á Rómey hjá Jótlandi. Sbr. Æfiminning Guttorms Pálssonar. Akureyri 1864, bls. 19.

31. Útlendir ferðamenn og útlendar landlýsingar.

Vér höfum þegar sagt frá vísindaferðum, sem gjörðar voru til Íslands frá Danmörku á seinni hluta 18. aldar, en nú tóku einnig útlendir fræðimenn að veita landinu eptirtekt og árið 1772 kom hingað hinn fyrsti leiðangur, sem gjörður var til Íslands frá öðrum löndum í vísindalegum tilgangi og voru það mjög merkir menn, sem þá komu til landsins. Fyrir ferðinni var Sir *Joseph Banks* (1743—1820) enskur vísindamaður af háum stigum og mjög auðugur, má fyrir allra hluta sakir telja hann í flokki hinna merkustu Englendinga, sem uppi voru um aldamótin. Joseph Banks var fæddur í London 13. febrúar 1743 og erfði á 18. ári stóreignir eptir föður sinn; hafði hann þegar í æsku brennandi áhuga á náttúruvísindum, vildi allt til vinna að auka þekkingu manna um jörðina og sparaði hvorki fjör né fé til þess að fá því framgengt; hann ritaði lítið sjálfur, en styrkti vísindin á margan hátt og lagði á sjálfan sig miklar þrautir í langferðum, sem þá voru margfalt örðugri en á vorum dögum. Árið 1766 fór Joseph Banks til Newfoundlands og Labrador og á árunum 1768—1771 tók hann þátt í hinni nafnfrægu landkönnunarferð James Cook's kringum jörðina og var sú ferð ein hin þýðingarmesta ferð, sem farin hafði verið síðan á dögum Kolumbusar og Magellan's. Upprunalega var svo tilætlast að J. Cook aðeins skyldi flytja stjörnufræðinga til Tahiti til þess að athuga gang Venus'ar fyrir sólu, en úr ferðinni varð miklu meira, þá fannst New Zeeland, Australlandið o. m. fl. Í náttúrufræðislegu tilliti varð árangurinn og mjög mikill og var það mest Joseph Banks að þakka, hann bjó skipið út til náttúrurannsókna á eigin kostnað og fékk sér til aðstoðar hinn sænska grasafræðing Dr. Solander, einn af lærisveinum Linnés; sýndu þeir félagar i þeirri ferð hið mesta þol og dugnað. Þegar J. Cook lagði á stað í aðra ferð sína, ætlaði Banks aptur að verða samferða, en hvorki stjórnin né Cook sýndu honum þá kurteisi sem bar, svo hann hætti við ferðina. Banks gat þó ekki verið aðgjörðalaus, hann gjörði út skip til Íslands og kom út hingað 28. ágúst 1772. Þegar

Banks kom aptur úr Íslandsferð sinni, settist hann um kyrrt, og studdi eptir það mjög allar vísindaiðkanir á Englandi, hann varð forseti vísindafélagsins í London, lét á margan hátt til sín taka og var allstaðar talsmaður vísinda og fróðleiks. Íslendingum gleymdi hann ekki og á ófriðarárunum framan af 19. öld gjörði hann Íslandi og íslenzkum mönnum margan greiða og rausnarlegar velgjörðir og áttu Íslendingar þar hauk í horni sem hann var. Banks átti stórkostlegt bókasafn og náttúrugripasafn og gaf hann það allt eptir sinn dag þjóðsafninu í London (British Museum). Joseph Banks andaðist 19. marz 1820.

Banks fór 12. júlí 1772 frá London á leið til Íslands, kostaði hann ferðina að öllu leyti og hafði leigt skipið fyrir 1800 krónur á mánuði og var það mikið fé í þá daga. Á skipinu voru alls 40 manns og meðal þeirra *Uno von Troil*[1] sænskur hirðprestur, sem síðar varð erkibiskup, Dr. *Solander*[2] sá sem fyrr var getið, Dr. *James Lind* frá Edinborg stjörnufræðingur og sjóliðsforingi *Gore*, sem þrisvar hafði farið kringum jörðina og var hann þá hinn eini maður, sem það hafði gjört, af þeim sem þá voru uppi; auk þess voru á skipinu 3 teiknarar og 2 skrifarar. Fyrst lentu þeir Banks á eynni

[1]) *Uno von Troil* var fæddur í Stockhólmi 24. febr. 1746; á árunum 1770—1773 ferðaðist hann um Þýzkaland, Frakkland og England og svo til Íslands með Banks. Árið 1775 varð hann yfirhirðprestur og skriftafaðir Gustavs III og þótti það eigi lítið vandaverk; Troil komst þó í mikla kærleika við konung, varð biskup í Linköping 1779 og erkibiskup í Upsala 1786 og var þá aðeins fertugur. Uno von Troil lagði töluvert stund á sögu og hefir ritað ýmislegt um kirkjusögu Svía. Árið 1784 gaf Troil bókasafni í Linköping 122 bindi af íslenzkum bókum. Uno von Troil dó 27. júlí 1803.

[2]) *Daniel Solander*, merkur náttúrufræðingur, sænskur prestssonur, varð stúdent í Upsala 1750 og lagði stund á náttúrufræði, einkum grasafræði, hjá Linné. Árið 1756 fór Solander grasaferð til Noregs, en 1759 var hann sendur til Englands, höfðu Englendingar beðið Linné að senda þeim ungan, góðan grasafræðing og kaus hann Solander til þeirrar ferðar. Solander fór með Banks kringum jörðina einsog fyrr hefir verið frásagt og svo til Íslands; síðan var hann embættismaður við þjóðsafnið enska, starfaði mikið og var í miklu áliti. Solander dó snögglega á heimili Banks af niðurfallssýki 12. marz 1782.

Wight, fóru síðan um Írlandshaf til Manar og þá til Suðureyja, komu þeir þar víða í land og rannsökuðu margt, sérstaklega eyna Staffa og Fingalshelli, þar eru merkileg stuðlaberg, sem þeir Banks skoðuðu nákvæmlega. Þvínæst héldu þeir til Íslands og komu í Hafnarfjörð 28. ágúst. Þá var Thodal stiptamtmaður og tók hann þeim vel. Fóru þeir síðan austur að Geysi, upp á Heklu, svo niður að Skálholti og síðan aptur til skips síns. Ekki ferðuðust þeir víðar, nema smáferðir um Suðurnes, en kynntu sér þó margt um hagi Íslendinga og náttúru landsins og söfnuðu mörgu bæði náttúrugripum, bókum og handritum og komst flest af því síðar á þjóðsafn Breta. Joseph Banks var hið mesta ljúfmenni og ör á fé og komst því fljótt í vinfengi við embættismenn og heldri menn syðra, útveguðu þeir honum margt er hann langaði til að eignast[1] og gáfu honum upplýsingar um atvinnuvegi landsins og bókmenntir. Banks kom sér ágætlega við alla, sem hann kynntist á Íslandi, æðri sem lægri, og fékk hið bezta orð sem höfðingi mikill og öðlingur í alla staði.[2] Þeir Banks komu að Nesi til Bjarna Pálssonar og voru þar heilan dag, gaf hann þeim mikið af ýmsum náttúruhlutum, bækur og forngripi: þeir þáðu miðdegisverð í Nesi og var máltíð sú að ósk þeirra að öllu tilreidd upp á íslenzku: »var þá fyrst opnaður maginn með staupi af dönsku kornbrennivíni, síðan borið fram kökur, ostur, súrt smjör og harður fiskur, bitaður niður á disk, þar á eptir sauðakjötssteik, kjötsúpa með sýru í, og seinast silungur og laufabrauð; neyttu þeir alls þessa með góðri lyst, að fráteknu fiski og smjöri, er þeim síst féll, en þegar til áréttis var lagður fram hákall og hvalrengi, misstu þeir alla

---

[1]) Ólafur Stephensen amtmaður gaf Banks meðal annars stóran og langan draugastein (calcedón) úr Glerhallavík, sem Banks ætlaði að láta fægja endann á og grafa innsigli í. Sveinn Pálsson: Journal I. bls. 25.

[2]) Síra Bjarni Jónsson Mag. phil. í Gaulverjabæ (1724—1798) orti kvæði á íslenzku og latínu til Banks þegar hann kom að Skálholti; Bjarni var þá skólameistari. Upphaf kvæðisins: »Velkomin vist með sóma, vís þjóð af enskri slóðu«. Hdrs. J. S. nr. 590-4°, bls. 297—298. Islandske Maanedstidender. 1. Aarg. October 1773, bls. 1—6.

matarlyst í það sinn. Bjarni landlæknir var aptur hjá þeim að heimboði suður í Hafnarfirði, og þág af þeim að skilnaði, meðal annars, dýrindis stækkunargler, hvörs líki hér ekki hafði sést«.[1] Eg set hér kafla úr annál sira Magnúsar Péturssonar á Höskuldsstöðum um ferðina, sem í allri sinni einfeldni gefur góða hugmynd um hvað almenningur talaði um þessa hina fyrstu útlendu höfðingja, sem komu hér til lands: »1772 í Augusto kom á Hafnarfjörð engelskt skip ei allstórt, með fallstykkjum og vörnum búið, var sagt um 40 manna á því. Voru þar á herramenn praktugir að klæðum, allri viðhöfn og siðferði, fengu þau dönsku hús eður búðir til aðseturs, héldu stór gestaboð með mörgum réttum og drykkjum, buðu þar til amtmönnum og æðri mönnum. Enga kauphöndlan höfðu þeir, né liðu við landsfólkið, en mælt var að skenkingar hefðu farið millum þeirra og æðri manna. Þessir höfðu uppteiknað og afmálað hvað þeir sáu. Nokkrir af þeim reistu austur að Heklufjalli og í Skálholt, gjörðu skenkingar meira fólki, og þeim öðrum, er þeim þénuðu. Amtmann Ólafur sendi þeirra vegna mann norður í Skagafjörð eptir surtarbrandi, hrafntinnu, glerhöllum og til Hóla eptir nýþrykktum bókum. Þeir sögðu sig siglt hafa kringum alla veröld og hefðu nú fullkomnað þá sína lystireisu, vildu nú halda heim. Þetta skip sigldi burt um veturnætur«.[2] Dr. Solander safnaði töluverðu af íslenzkum plöntum á þessari ferð og gjörði skrá yfir þær, sem þó aldrei hefir verið prentuð. Hið íslenzka plöntusafn Solanders og skrá þessi er ennþá geymd í þjóðsafni Breta.[3]

Uno von Troil ritaði síðan bók um Ísland og er hún að mörgu fróðleg;[4] hún er samsett af eintómum bréfum, sem Uno

[1]) *Sveinn Pálsson:* Æfi Bjarna Pálssonar. Leirárgörðum 1800, bls. 72—78. *Uno von Troil:* Bref rörande en resa til Island, bls. 85.

[2]) Annáll sira Magnúsar Péturssonar á Höskuldsstöðum. Hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 149-4°. Sbr. Vatnsfjarðarannáll yngri. Hdrs. J. S. nr. 39. fol.

[3]) *C. C. Babington:* A revision of the flora of Iceland (Linnean Society's Journal. Botany, Vol. XI).

[4]) *Uno von Troil:* Bref rörande en resa til Island 1772. Upsala

von Troil hefir ritað ýmsum sænskum fræðimönnum. Það má heita góð bók á þeim tíma, þó sumt sé skakkt innanum; ekki eru þar margar frumlegar athuganir, meginefnið er tekið úr öðrum bókum eða eptir fyrirsögn íslenzkra fræðimanna, því Troil átti síðar bréfaskipti við ýmsa þeirra, einkum Hannes Finnsson, Gunnar Pálsson og Hálfdan Einarsson. Höf. lýsir ítarlegast þjóðlífi Íslendinga og fornum bókmenntum og hefir sett saman sérstaka yfirlitskafla um almenna sögu landsins, um verzlunina, um fornsögurnar, um fund Grænlands og Vínlands, um málið og fornmenjar, um prentsmiðjur á Íslandi o. fl.; þar er meðal annars fróðlegur kafli um Íslendinga þá, sem fengust við fornfræði í Svíaríki á 17. öld. Höf. segir frá lifnaðarháttum Íslendinga, sjúkdómum, klæðnaði kvenna, matartilbúningi, búnaðarháttum og fiskiveiðum, en fátt er nýtt í þessu, flest tekið úr bókum þeirra Eggerts Ólafssonar og Horrebow's. Troil hefir reynt að gjöra bókina eins fullkomna einsog hann hafði föng á, ritið varð því nokkurskonar landlýsing sem gat gefið Svíum og öðrum útlendingum allgóða hugmynd um Ísland. Í bókinni hefir höf. einnig látið prenta skrár um tegundir jurta, fugla og fiska eptir ferðabók Eggerts og Bjarna og skýrlu um eldgos úr riti Halldórs Jakobssonar. Sumt af því er snertir landfræði og jarðfræði er nýtt. Troil hefir ritað Bergmann[1] prófessor, sem þá var einn af helztu steina- og efnafræðingum í Svíaríki ýms bréf um steinaríki Íslands og athuganir þær, sem snertu eldfjöll, hveri og eldfjallagrjót, hann sendi honum líka hverahrúður og ýmsa aðra steina, Bergmann rannsakaði þá og hefir í bókinni skrifað fróðlegan kafla um þau efni. Um hverina hefir Troil ritað ýmsar góðar athugasemdir, hann hefir gjört hinn fyrsta lands-

1777-8° (36 + 376 bls.). Þar fylgir uppdráttur Íslands eptir Erichsen og Schönning og 10 myndaspjöld. Bókin kom einnig út á ensku: Letters on Iceland. 2. Ed. London 1780. 8vo, 400 bls., og á þýzku: Briefe welche eine von Herrn Dr. Uno von Troil in Jahre 1772 nach Island angestellte Reise betreffen. Upsala und Leipzig 1779-8°, 342 bls.

[1]) Torbern Olof Bergman f. 1735 d. 1784 skrifaði margar merkilegar ritgjörðir um almenna landafræði, efnafræði, eðlisfræði og steinafræði og gjörði ýmsar mikilvægar uppgötvanir.

uppdrátt af Geysi og hverum þar í kring og þverskurðarmynd af héraðinu og fjöllunum þar í nánd og voru slíkar myndir sjaldgæfar í þá daga. Þeir félagar athuguðu nákvæmlega gos Geysis og er prentuð í bókinni skýrsla um hæð þeirra og hve lengi stóð á hverju gosi, hæzta gosið var 92 fet. Þeir lýsa og öðrum hverum þar á Söndunum og líka hverum hjá Laugarvatni og hjá Reykjum í Ölfusi, geta um hita þeirra o. fl. Bergmann rannsakaði hverahrúðurinn, sem Troil flutti heim, og fann að aðalefni hans var kísill, en ekki kalk einsog við flesta hveri í öðrum löndum, sem menn þá þekktu; Bergmann gerir meðal annars þá athugasemd, at vatnið niðri í hvernum hljóti að vera heitara en vanalegur suðuhiti, úr því það getur leyst kísilinn úr bergtegundunum. Heklu lýsir Troil nokkuð ítarlega og segir frá ferðinni þangað; hæðina mældu þeir og fundu 5000 fet, sem er nærri lagi; lopthitinn var þar uppi ekki nema ÷ $4^1/_2$ ° C, en þegar þeir ráku hitamælirinn niður í sandinn sté hann upp í 67 ° C. Troil getur þess sem rétt var, að Hekla hafi þá seinast gosið 1766, en segir, að logar hafi þó sést úr fjallinu í desembermán. 1771 og einnig í september 1772.[1] Uno von Troil ætlar að Ísland allt sé tilorðið af jarðeldum, en Bergmann þykir það of fljót ályktun meðan svo lítið sé kunnugt af landinu; til þess að ganga úr skugga um slíkt, telur hann nauðsynlegt, að einhver náttúrufræðingur skoði landið allt. Í bréfunum, sem þeir hafa skrifast á Troil og Bergmann eru ýmsar athugasemdir um íslenzka steina og surtarbrand og sérstaklega um blágrýti og stuðlaberg, sem menn í þá daga voru í miklum efa um hvernig hefði myndast.

Lýsing Uno von Troils á eldfjöllum og hverum Íslands varð til þess að fleiri fengu löngun til þess að skoða þessi náttúruundur. Sautján árum seinna (1789) gjörði Sir *John Stanley* út skip til Íslands og voru með honum ýmsir enskir fræðimenn, Wright, Baine o. fl. Þeir skoðuðu hverina hjá Reykjum í Ölfusi og Geysi og gengu upp á Heklu; þeir fóru

[1]) Þessi ummæli Troils urðu til þess, að ýmsar útlendar bækur geta um Heklugos árið 1772(!).

einnig vestur á Snæfellsnes og gengu í land hjá Stapa og klifruðu síðan upp á Snæfellsjökul, Mr. Wright hefir lýst þeirri ferð;[1] þeir skoðuðu og teiknuðu stuðlabergshellana hjá Stapa og mældu hæð Snæfellsjökuls og tókst það vel. Englendingurinn John Barrow fékk síðar dagbækur þeirra til umráða og hefir prentað kafla úr þeim um Snæfellsnes í ferðabók sinni til Íslands.[2] Ekki voru þeir Stanley jafn vel látnir á Íslandi einsog Joseph Banks og hefir mönnum legið heldur illa orð til þeirra.[3] Á Örfarsey hlóðu þeir Georg konungi 3ja og sjálfum sér minnisvarða og settu þar kopartöflu með nöfnum sínum og var henni síðan stolið.[4] Ekki gáfu þeir Stanley út neitt samanhangandi rit um ferðina, en Stanley ritaði tvö bréf til Dr. Jos. Black's um hverina hjá Reykjum og um Geysi og voru þau prentuð. Bréf þessi eru vel skrifuð og í þeim margar góðar athuganir. Í fyrra bréfinu segir Stanley fyrst frá ferðinni austur yfir Hellisheiði og lýsir heiðinni og talar um hraunbreiðurnar þar, en ekki sá hann gígi þá, sem hraunin

---

[1]) Fjallgöngu þessari hefi eg stuttlega lýst í Andvara XVII. Ferð um Snæfellsnes bls. 83—84.

[2]) *John Barrow* jun.: A visit to Iceland by way of Tronyem in the »Flower of Yarrow« Yacht, in the summer of 1834. London 1835. 8vo. bls. 259—275.

[3]) Í ritinu »Útgarðaloki«, hdrs. J. S. nr. 414 4°, stendur þessi klausa, sem reyndar er mjög ótrúleg: »Árið 1789 gekk Stanley með fylgjurum sínum upp á Heklu, eptir hverjum höfð er ýmisleg lokalýgi, eins og þeir tíðum prettuðu fólk á sviknum peningum úr blýi og messingi og settu kong Georg III. styttu í Örfarsey með fleiru, ólíkir enum fyrri« (Banks og Solander). Í bréfi frá Magnúsi Ormssyni til Sveins Pálssonar dags. Nesi 16. oktober 1789 stendur: »Þann engelska Stanley og hans förunauta höfum við haft hér í sumar, þeir reistu í Skálholt, hvar þeir komu að nýafstöðnu begravelse biskups herra Finns, þaðan til Geiser og Heklu. Reykjahvera og annarsstaðar. Húsbóndi minn fékk þá æru. að þeir borðuðu þar til middags bændafæðu. súrt smjör og fisk, skyr og graut etc. eptir ósk þeirra. Víðast þóttu þeir ei of örlátir í útlátum sínum, þó fengu sumir góðan betaling fyrir sitt, Guðmunde Guðmundssyne fyrrum presti gáfu þeir 18 Cronur danskar. Ærustyttu létu þeir uppmúra sér í Örfarsey«. (Hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 7 fol.). Það var fágætara í þá daga en nú að enskir auðmenn gerðu skemmtiferðir til Íslands, og þótti því merkilegt.

[4]) Minnisverð tíðindi III, bls. 241—242.

eru runnin úr. Þótti honum útsjónin yfir Ölfus og dalinn upp að Reykjakoti mjög fögur í samanburði við auðnirnar á heiðinni. Stanley lýsir hverunum hjá Reykjum mjög ítarlega, enda voru hverirnir þá mjög vatnsmiklir og ákafir því jarðskjálftarnir miklu (í júní 1789) voru þá nýlega afstaðnir. Í hlíðum Hellisheiðar skoðaði Stanley bergtegundirnar og undrast mest þussabergið, sem honum þykir kynlega samsett; segir hann að hvergi sjáist regluleg lög í íslenzkum fjöllum og allt virðist umsnúið frá grunni. Litli Geysir gaus þá 20—30 fet og Baðstofuhver nærri eins hátt og var hann enn vatnsmeiri, eptir mælingu þeirra gaus Litli-Geysir þá 2313 pottum af vatni á mínútu hverri. Baine mældi þá einnig hnattstöðu Reykja og fannst hún vera 64° 4' 38" n. br. Ekki skoðuðu þeir alla hverina, en lýsa því vel er þeir sáu.[1] Í hinu bréfinu lýsir Stanley hverunum hjá Haukadal; byrjar með að lýsa landslagi þar í kring og er mjög hrifinn af útsjóninni frá fjallshlíðunum niður yfir Tungurnar og Suðurlandsundirlendið. Hann segir líka frá viðtökum í Haukadal, þar bjó þá rík ekkja og var þeim fyrst boðið inn í kirkju, en síðan í bæinn og fengu þar góðar veitingar meðal annars te úr rjúpnalaufi. Um Íslendinga segir hann að þeir séu seinir til og í fyrstu þurrir á manninn, en þegar búið sé að yfirvinna hina meðfæddu deyfð þeirra og afskiptaleysi verði þeir bóngóðir og greiðviknir. Mr. Baine mældi hæð Laugafells hjá Geysi og ákvað hana 310 fet yfir ána. Stanley lýsir bergtegundinni í fjalli þessu[2] og heldur hún sé ekki gosgrjót, en umbreytt af eldi. Strokkur var þá nýfarinn að gjósa, hann byrjaði í júní 1789 við jarðskjálftana, og gaus hann nú töluvert hærra en Geysir, hæsta gos Strokks, sem þeir mældu, var 132 fet á hæð, en Geysir komst ekki hærra en 96 fet; Strokkur þeytti steinum sem í hann var kastað léttilega í háa lopt, Baine mældi að einn steinn komst 129 fet í lopt upp, en sumir fóru hærra.

[1]) An account of the hot springs near Rykum in Iceland: In a letter to Dr. Black from *John Thomas Stanley*. Dags. 15. ágúst 1791, lesið í félaginu 7. nóv. s. á. (Transactions of the royal society of Edinburgh. Vol. III. Part 2, bls. 127—137-4°).

[2]) Bergtegund þessi er líparit.

Lýsing Stanley's á Geysi og hverunum þar í kring er vel samin og nákvæm.[1] Dr. *Joseph Black* fékk frá Stanley vatn úr hver hjá Reykjum og Geysi til rannsókna og gjörði margar kemiskar tilraunir til þess sem nákvæmlegast að ákveða efni þau sem uppleyst voru.[2] Segir Dr. Black að hverahrúður sá. sem J. Banks flutti frá Íslandi. hafi fyrst bennt mönnum á að sjóðheitt vatn gat uppleyst mikið af kísilsýru úr bergtegundum.

Danskur kaupmaður í Ólafsvík undir Jökli *Jacob Severin Plum* að nafni gaf út um aldamótin tvo bæklinga um Ísland; þó rit þessi séu í sjálfu sér ekki merkileg gefa þau þó ýmsar allgóðar upplýsingar um ástandið á Íslandi í þá daga og í þeim er líka ýmislegt er snertir landlýsingu Snæfellsness. J. S. Plum var fæddur í Korsör 1762 og dó í Kaupmannahöfn 1805, hann kom sem verzlunardrengur til Ólafsvíkur um haustið 1779. Næsta vetur bjó Plum þar í sama herbergi einsog undir-assistentinn og beykirinn, ofn var í herberginu en reykpípan brotin og enginn eldiviður til; veggir og lopt voru allan veturinn (í 8 mánuði) þakin hrími og þumlungs þykkur ís á gluggum; þegar sunnanvindur kom með hláku voru gólf og veggir rennandi af vatni, yfirsæng Plums var opt frosin og hrímguð á morgnana og hendur hans skemmdust af frostbólgu.[3] Ekki var nú aðbúnaðurinn betri hjá kaupmönnum en þetta. Árið 1782 varð Plum undirassistent með 120 rd. launum og 1785 yfirassistent með sömu launum, en þegar »fríhöndlunin« komst á tók Plum sjálfur við verzluninni og gjörðist kaupmaður, en lítt var hann ánægður með hið nýja verzlunarlag. Árið 1795 var Kristian Plum bróðir J. S. Plums á ferð undir Ólafsvíkurenni, féll þá steinn á hann og varð

---

[1]) An account of the hot springs near Haukadal in Iceland: In a second letter to Dr. Black from J. Th. Stanley. (Transactions of the royal society of Edinburgh. Vol. III. Part 2, bls. 138—153. Bréfið dags. 30. marz 1792, lesið í félaginu 30. april 1792).

[2]) An analysis of the waters of some hot springs in Iceland. By Joseph Black. (Transactions of the royal society of Edinburgh. Vol. III. Part 2. bls. 95—126·4°. Lesið 4. júlí 1791).

[3]) *J. S. Plum:* Historien om min Handel, bls. 12.

honum að bana. Bækurnar ritaði Plum í tómstundum sínum og hafði þá verið 18 ár á Íslandi. Önnur bókin er um ferðaathuganir Plums í Ingjaldshóls og Fróðársóknum[1] og er heldur meira að græða á henni en hinni; þar talar höf. fyrst um litla og skakka þekkingu Dana á Íslandi og tilfærir máli sínu til sönnunar ýms góð dæmi úr bókum, þá kemur almenn lýsing á Snæfellsnesi og svo sérstakar lýsingar á Ingjaldshóls og Fróðár sóknum. Seinast eru athugasemdir og almennar hugleiðingar. Bókin er nokkuð fjölorð og víða skrítin og barnaleg og talar höf. mjög mikið um sjálfan sig; þrátt fyrir marga galla eru þar þó upplýsingar um sitt hvað, en í náttúruvísindum hefir Plum verið alveg ófróður. Í hinu ritinu[2] talar Plum mest um verzlunina og er þar æði langorður og mærðarmikill, en það er auðséð á öllu, að hann hefir verið ötull maður og ráðvandur, en enginn gáfumaður.

Hin seinustu ár Jóns Eiríkssonar var ungur maður að nafni *Christian Ulrich Detlev Eggers* í miklum uppgangi í Kaupmannahöfn, hann tók mikinn þátt í málum Íslands og var meðal annars skrifari í nefnd þeirri er kom á »fríhöndlun« á Íslandi og réði þar miklu. »Ei er ólíklegt«, segir Sveinn Pálsson, »að hann að mestum parti hafi samantekið fríhöndlunarforordninguna af 13da júníí 1787 með öllu því uppgangsveðri hún inniheldur«. Eggers var gáfumaður og ákafamaður mikill.[3] hann var mjög starfsamur og lærður vel, en nokkuð fljótfær og vildi breyta öllu og umturna frá rótum, því hann var gagntekinn af þeim breytingaanda, sem þá réði miklu í Európu og tók þá eigi alltaf nægilega mikið tillit til landshátta

[1]) *J. S. Plum*: Reiseiagttagelser i Ingialshools og Froder Sogne udi Sneefieldsnæs i Island Aarene 1798 og 1799. Kiöbenhavn 1800-8° (XVI + 162 bls.). Í Andvara XVII (Ferð um Snæfellsnes) hefi eg vitnað í ýmsa kafla úr riti þessu.

[2]) *J. S. Plum:* Historien om min Handel, Söereiser og Hændelser. Kbhavn 1799-8° (XXIV + 295 bls.

[3]) J. S. Plum talaði við prófessor Eggers, sem þá var í íslenzku verzlunarstjórninni og segir Plum um hann: »Hans Tale var som en vældig löbende Foss, hvoraf jeg nu ikke kan erindre synderligt« o. s. frv. (Historien om min Handel bls. 84. Plum talar þar einnig, bls. 86, um ýmsar skakkar skoðanir Eggers).

á Íslandi, enda kom hann aldrei til Íslands og vantaði reynslu, þó hann með frábærri elju kynnti sér allt, sem prentað hafði verið um Ísland. Eggers mun hafa verið hvatamaður margra breytinga, sem gjörðar voru á stjórnarfari Íslands fyrir aldamótin og voru sumar þeirra vanhugsaðar og miður heppilegar. Þrátt fyrir allt má þó telja Eggers merkismann fyrir iðni hans, gáfur og þrek. Jón Eiríksson vildi eigi svo snöggar breytingar og vildi haga sér meir eptir íslenzkum landsháttum, en hann fékk ekki rönd við reist, enda var hann þá orðinn sjúkur, þreyttur og mæddur.[1]

Eggers var fæddur í Itzehoe 11. maí 1758, stundaði 1776—1782 stjórnfræði og lögfræði við háskólann í Kiel og við ýmsa þýzka háskóla og varð 1791 Doctor í lögfræði við háskólann í Göttingen; 1783 kom Eggers til Kaupmannahafnar og var þar háskólakennari 1785—1789, var hann þá settur í margar nefndir, sem gjöra skyldu ýmsar breytingar til framfara í stjórnarefnum og atvinnuvegum og var í mjög miklu áliti hjá höfðingjum í stjórnarráðinu. Seinna varð Eggers háskólakennari í Kiel og var 1805 fenginn til ráðagjörða um ýmsar breytingar, sem gjöra átti í Austurríki og var að launum gerður að barón. Síðan hvarf hann aftur til Kiel, varð þar yfirborgarstjóri og dó 21. nóvember 1813. Eggers hefir samið mörg rit og stór um stjórnfræði og lögfræði, um ferðir sínar og um söguleg efni og var flest á þýzku. Hér munum vér geta tveggja rita, er hann samdi um Ísland.

Árið 1786 gaf Eggers út fyrsta bindi af Íslandslýsingu á þýzku[2] og átti það að verða mikið rit, en aldrei kom út nema

[1]) Sveinn Pálsson segir í Æfisögu Jóns Eiríkssonar bls. 60—61: »Varð Eggers fljóti uppgangur og frami í ýmsum embættum, helzt við háskólann í Kaupmannahöfn, ei vel þokkaður meðal lærðra manna. Líka fékk hann megnt álas fyrir misgrunaða viðleitni með nokkrum öðrum, að hafa viljað steypa Erichsen (af hvörs ritum og öðrum verkum hann hafði þó mikið lært) og að mótspyrna öllum hans meiningum, um umbreyting á Skálholtsstól og höndluninni. Um eitt og annað hér að lútandi er ritlingr útgefinn í Kaupmannahöfn 1792, með titli: Et Par Ord til Professor Eggers, hvari sá huldi höfundr segir hönum margan beiskan sannleika«.

[2]) *Chr. U. D. Eggers:* Physikalische und statistische Beschreibung

þetta eina bindi og er þó enn til nokkuð af áframhaldinu í handriti. Þetta fyrsta bindi er út kom er mjög fróðlegt og efnismikið, og verðum vér að vísa í ritið sjálft þeim sem vilja kynna sér efni þess, því hér er eigi rúm til að greina nákvæmlega frá því. Þar er fyrst í inngangi almennar hugleiðingar um þjóðhagsfræði og um áform höfundarins með ritinu, þá koma nokkurskonar drög til landfræðissögu Íslands, upptalning á öllum ritum um Ísland, sem Eggers þekkti og auk þess talin mörg almenn rit um Norðurlönd. Kafli þessi er mjög fróðlegur, þar er getið margra sjaldgæfra rita og víða neðanmáls greint frá efni þeirra; þó hefir höf. eðlilega ekki þekkt nærri allt, sem um Ísland hefir verið prentað og getur sjaldan handrita. Þó má enn hafa mjög mikil not af þessu yfirliti og höfum vér opt við samningu þessa rits leitað þangað með góðum árangri og fengið þar margar bendingar. Þessu næst er talað um stærð Íslands, lögun og uppdrætti af landinu og svo um veðráttufar, hefir höf. þar safnað öllu um þessi efni, sem föng voru á og er sérstaklega langorður um norðurljós.

Áframhald bókar þessarar, sem aldrei hefir verið prentað, er enn til í handriti á bókasafni hins lærða skóla í Reykjavík;[1] þó nær handrit þetta ekki yfir alla bókina, höf. hefir aldrei lokið við hana eða fullgjört eptir hinu fyrsta áformi sínu, einmitt sá hluti ritsins, sem Eggers eflaust hefði farið nákvæmast í, kaflinn um þjóðina og hag hennar, hefir aldrei verið saminn. Hinn óprentaði hluti bókarinnar um landfræði Íslands og náttúru er að mestu leyti settur saman eptir ritum Eggerts Ólafssonar og annara manna, sem skrifuðu um Ísland á seinni hluta 18. aldar; ritinu er skipulega fyrir komið og flest tiltínt er í þeim bókum stendur, en fátt er þar nýtt

---

von Island. I. Kopenhagen 1786-8° (2 + 414 bls.). Hinn 19. marz 1784 fékk Eggers konunglegt einkaleyfi til þess að gefa út þetta rit (Lovsamling for Island V, bls. 31—32).

[1] Handritið er 3 bindi í 4°, til samans 858 bls. Framan af fyrsta bindinu vantar bls. 1—66 og 69—72. Bjarni amtmaður Thorsteinsson keypti handritið á uppboði eptir Eggers látinn, og úr eigu Bjarna er það komið í bókasafn lærða skólans.

og ekkert byggt á sjálfstæðum rannsóknum sem líka var alveg eðlilegt. Bók Eggers hefði þó eflaust orðið að miklum notum, ef hún hefði komið út, því þar er efni hinna fyrri rita, sem þar er óskipulegt og á strjálingi, sett í röð og reglu. Handrit það sem til er byrjar með 2. kapítula um myndun landsins, fjöll og jarðveg og er aðalefnið tekið úr ferðabók Eggerts og Bjarna. Þar er lýst fjörðum, eyjum og fjöllum og er höf. langorðastur um jökla og eldfjöll og lýsir þessu eins ítarlega einsog þá var kostur á eptir ritum, sem fyrir hendi voru. Í þriðja kapítula er vötnum lýst, Geysi og öllum hinum helztu hverum og laugum, ölkeldum, ám, bergvötnum og jökulvötnum; þá talar höf. um sjóinn kringum Ísland, um hraun og sprungur á mararbotni, um flóð og fjöru, minnkun hafsins, um rauðan lit á sjó og um hafísinn. Þá er í öðrum hluta bókarinnar, 4—7. kapítula, almenn staðalýsing allra fjórðunga landsins og sýslna og ber þar margt á góma. Þriðji hlutinn er um afrakstur landsins og byrjar hann á 10. kapítula um steinaríkið, þá er 11. kap. um jurtaríkið og 12. kap. um dýraríkið og er þar safnað saman úr bókum yfirliti yfir flest það, sem menn þá þekktu um þessi efni og yrði hér alltof langt að geta nokkuð nánar um innihald þessara kapítula heldur en annara. Með 12. kapítula hættir handritið, en þá er eptir að lýsa þjóðinni, atvinnuvegum öllum, hag landsins og stjórnarfari, hefði það orðið afarlangt mál, hefði það verið haft í sama formi og hitt sem til er um almenna landfræði Íslands og náttúru.

Sama árið gaf Eggers út aðra bók um Ísland, nafnlausa;[1] þá voru fyrir skömmu gengnar yfir landið hinar miklu hörmungar, sem af móðuharðindunum leiddu og er efni bókarinnar og áform að rannsaka hvernig á hinum ógurlegu bágindum standi. Höf. kemst að þeirri niðurstöðu, að bágindin stafi eigi af náttúrunnar völdum, heldur sé miklu fremur að kenna öfugu stjórnarfyrirkomulagi, hugsunarleysi og vankunnáttu. Vér verðum hér einnig að vísa þeim, er vilja kynna sér efni bókarinnar, í ritið sjálft. Þar

[1]) Philosophische Schilderung der gegenwärtigen Verfassung von Island. Altona 1786-8° (16 + 464 bls.).

er í byrjun alllöng og liðlega samin lýsing á landi og þjóð og atvinnuvegum, og er það sett saman eptir bókum Eggerts Ólafssonar, Olaviusar og annara, síðan er talað um verzlunina og ráð til að koma landinu upp; svo koma landshagsskýrslur og útlegging á riti Magnúsar Stephensens um Skaptáreldana 1783. Allmargar smávillur eru hér og hvar í bókinni og voru þær leiðréttar í löngum ritdómi, sem kom út nokkru seinna og er hann líklega eptir Jón Eiríksson.[1] Bókinni fylgir uppdráttur Íslands[2] og er landið þar nokkuð ólíkt í laginu því sem vanalegt er, miklu styttra og breiðara og minna en það á að vera; Eggers reiknaðist því að landið væri aðeins 1400 □ mílur á stærð.

Um náttúrusögu Íslands var á þessum tímum mjög lítið skrifað annað en það sem vér þegar höfum nefnt. Þó má geta þess að *Morten Thrane Brünnich* (1737—1827) merkur danskur náttúrufræðingur ritaði dálítið um dýrafræði Íslands, hann samdi lýsingu á íslenzkri vogmeri[3] og ritaði ítarlega lýsing á æðarfuglum,[4] við rit þetta naut hann aðstoðar Hannesar Finnssonar að því er Ísland snertir. Brünnich gaf einnig út norræna fuglafræði[5] og er þar víða getið um íslenzka fugla, þar eru nokkur íslenzk fuglanöfn og þess getið um rúma 50 fugla, að þeir eigi heima á Íslandi.

Á seinni hluta 18. aldar er Íslands getið í fjölda mörgum dönskum og útlendum landfræðisbókum og frásögnin um Ísland víðast hvar miklu skaplegri en áður, því nú fara flestir eptir ferðabók Eggerts og Bjarna eða hafa hliðsjón af ritum Horrebows og Uno von Troils. Þó sjást enn þá á strjálingi

[1]) Nyeste kiöbenhavnske Efterretninger om lærde Sager. Aarg. 1786, bls. 417—426, 433—440.

[2]) Neue Karte von Island nach de Verdun's und anderer Beobachtungen. 1785. Pontoppidan delineavit.

[3]) *M. Th. Brünnich*: Om den islandske Fisk Vogmeren (Vidensk. Selskabs Skrifter. Ny Samling III, bls. 408—413, með mynd). Höf. getur þess meðal annars að hann hafi séð fyrstu mynd af vogmeri riti um hvalfiska eptir Jón Guðmundsson lærða.

[4]) *M. Th. Brünnich:* Ederfuglens Beskrivelse. Kbhavn 1763. 8 60 bls. og Tillæg til Ederfuglens Beskrivelse. Kbh. s. á. 36 bls.

[5]) *M. Th. Brünnich:* Ornithologia borealis. Hafniæ 1764. 8°.

gamlar vitleysur frá 17. öld og einstöku rithöfundar eru ennþá svo forpokaðir að Blefken er þeirra bezta heimildarrit; þó komast fáir jafnlangt og höf. að stórri þýzkri kvennafræði, sem kom út á dönsku 1798 án þess þýðandinn findi ástæðu til að breyta því sem þar stendur.[1] Það sem bók þessi segir um íslenzkt kvennfólk er svo svívirðilegt, að það er ekki eptir hafandi. *R. E. Raspe* ritaði um myndun eyja 1763 og fer í sumu eptir Blefken hvað eldgos snertir á Íslandi, en þekkir þó Horrebow og nýrri rit.[2] Svo er enn um marga höfunda að þeir taka lygaslettur úr Blefken til smekkbætis fyrir lesendurna og það jafnvel fram á 19. öld. Hinar stærri landfræðisbækur nota flestar betri heimildir. Hér mun eg aðeins nefna fá dæmi meðal hinna helztu bóka, en almennar kennslubækur á ýmsum málum er geta Íslands, hirði eg ekki að nefna. Í Noregslýsingu eptir *Nikolay Jonge*[3] er löng lýsing á Íslandi, bæði almenn lýsing og ítarleg staðalýsing allra sýslna og má hún heita vel af hendi leyst eptir gögnum þeim, sem fyrir hendi voru; náttúrlega hefir höf. tekið efnið allt úr bókum þeirra Eggerts Ólafssonar og Horrebows og raðað því niður. Í annari Noregslýsingu eptir *L. H. Bing*[4] er Íslands líka getið ítarlega; höf. segist helzt hafa notað ferðabók Eggerts, en fengið ýmsar munnlegar upplýsingar hjá Carl Pontoppidan ráðmanni, sem var allvel kunnugur á Íslandi. Staðanöfnum er í þessari bók raðað eptir stafrofsröð. Í 8. útgáfu af landafræði A. F. Büschings, sem fyrr hefir verið getið (II, bls. 368) er allnákvæm lýsing á Íslandi, sem eflaust hefir mjög

[1]) Gynæologie eller over Mödom, Samleie og Ægteskab. Oversat af det Tydske. Kbhavn 1798. I, bls. 208—209. Frumritið hefi eg ekki séð.

[2]) *R. E. Raspe:* Specimen historiæ naturalis globi terraquei, præcipue de novis e mari natis insulis. Amstelodami et Lipsiæ 1763-8° bls. 124—129.

[3]) *Nikolay Jonge:* Chorgraphisk Beskrivelse over Kongeriget Norge, samt Færöe, Iisland og Grönland. Kjöbenhavn 1779-4°. Um Island bls. 497—566.

[4]) *L. H. Bing:* Beskrivelse over Kongeriget Norge, Öerne Island og Færöerne, samt Grönland, forfattet i alphabetisk Orden. Kbhavn 1796-8°. Aðalgreinin um Ísland er á bls. 303—310.

útbreitt réttari þekkingu um landið.[1] Þá eru lýsingar á Íslandi í bókum eptir A. Schytte, J. F. W. Schlegel, F. Thaarup[2] og marga fleiri, sem hér yrði of langt upp að telja, enda er ekkert nýtt í þessum bókum. Þá má einnig geta þess að í þýzku tímariti 1795 er grein um íslenzk eldfjöll[3], en ekkert er á henni að græða og margt þar skakkt, þó greinin sé stutt.

32. Sveinn Pálsson.

Sveinn Pálsson[4] var fæddur 25. apríl[5] 1762 á Steinsstöðum í Tungusveit í Skagafirði, foreldrar hans voru Páll Sveins-

---

[1]) *A. F. Büsching:* Erdbeschreibung 1. Theil. 8. Auflage. Hamburg 1787-8°.

[2]) *Andreas Schytte:* Danmarks og Norges politiske og naturlige Forfatning. Kbhavn 1777 8° bls. 189—206, 509—514. *J. F. W. Schlegel:* Statistisk Beskrivelse af de fornemste evropæiske Stater. 1. Del. Kbhavn 1793-8° Island bls. 256—333. *F. Taarup:* Vejledning til det danske Monarkis Statistik 2. Udg. Kbhavn 1794-8°, Island bls. 245—336.

[3]) Die Vulkane auf Island. Nützliche Beiträge zu den Schleswig-Holsteinischen Anzeigen 31. Stück 1795. bls. 245—248. Þess má einnig geta að í tímaritinu »Minerva« Februar 1790. er kátlegt kvæði eptir Hans J. Lindahl, sem á að lýsa spillingu í Reykjavík. Annars kom út á seinni hluta 18. aldar mesti sægur af pésum og greinum, er snerta Ísland einkum um verzlunina.

[4]) Æfiágrip þetta hefi eg að mestu samið eptir ritum og uppteiknunum Sveins sjálfs, eptir ferðabók hans og almanökum og nokkrum skjölum öðrum og bréfum, sem eru geymd í handritasafni bókmenntafélagsins. »Journal holden paa en Naturforsker Reise udi Island«. (Hdrs. Bókmf. Kmh. nr. 1—3, fol Jónas Hallgrímsson keypti handrit þetta á Íslandi og eptirlét það félaginu) Almanök Sveins Pálssonar 1779—1787, 1792—1799, 1806—1812, 1814—1829, 1831—1836 og 1838—1840. (Hdrs. Bókmf. Kmh. nr. 2—4 8vo). Ennfremur ýms skjöl og bréf í hdrs. bókmf. Kmh. nr. 7 fol Eg hefi safnað efni í ítarlegri æfisögu Sveins Pálssonar, sem eg ætla mér að rita, ef tími og kringumstæður leyfa. Um Guðrúnu móður Sveins er þáttur eptir Gísla Konráðsson í »Þjóðsögum og munnmælum«, er Jón Þorkelsson gaf út. Reykjavík 1899, bls. 333—337. Þar eru og bræður Sveins taldir.

[5]) Svo telur Sveinn sjálfur. Jón Þorkelsson (Digtningen paa Island bls. 299) telur hann fæddan 14. april.

son smiður († 1804) og Guðrún Jónsdóttir yfirsetukona, voru þau merkishjón og áttu saman mörg börn. Jón Eggertsson lögréttumaður faðir Guðrúnar var sonarsonur hins alkunna Jóns Eggertssonar frá Ökrum og Sigríðar stórráðu; Sveinn Pálsson faðir Páls var prestur í Goðdölum († 1757). Sveinn ólst upp hjá foreldrum sínum og var settur í Hólaskóla 1777 og þaðan útskrifaðist hann tvítugur, hinn 30. april 1782.[1] Sveinn hefir verið bráðgjör í æsku, því þegar á unga aldri 18—20 ára var hann sendur langar lestaferðir suður á land yfir Stórasand og Kaldadal og alla leið suður í Njarðvík og Garð; hafa það víst verið skreiðarferðir eins og þá tíðkuðust. Árið 1783 reri Sveinn vetrarvertíð í Keflavík, en hið sama haust fór hann að Nesi til Jóns Sveinssonar landlæknis til þess að nema þar læknisfræði; þar dvaldi Sveinn í 4 ár. Á þeim árum gengu einsog kunnugt er margar stórsóttir og þá var mannfellir hinn mesti af hallærum, fékkst Sveinn þá þegar á námsárum sínum töluvert við lækningar og var opt sendur um nálæg héruð til þess að vitja sjúkra. Það er auðséð á mörgum bréfum sem til eru, að Sveinn hefir verið mjög vinsæll af mönnum í nágrenninu, einkum var hann í vinfengi við Viðeyjarfólk og þaðan var honum sent ýmislegt eptir að hann fór til Hafnar.[2] Bóla gekk þá opt á Íslandi og deyddi marga, Sveinn Pálsson sendi þá eitt sinn (1786) með pósti bóluefni til föður síns og réði honum að bólusetja systkini sín til verndar móti bólunni. Nokkru seinna kom bóla í Skagafirði og Stefán amtmaður Thorarensen hélt að hún hefði einmitt með þessu fluzt þar inn, skrifaði hann stjórninni um þetta

[1]) Hdrs. J. S. nr. 617-4°.

[2]) Í bréfi frá Geir Vidalín til Sveins Pálssonar dags. Viðey 17. febr. 1790 stendur: »Þér heilsa hjartanlega allar stúlkurnar í Viðey. Allt kvennfólkið heldur svo mikið af þér að mér þykir nóg um það. Þeim verður varla svo flökult, að þær ekki óski fyrst og seinast, að þú værir kominn til þess að leggja yfir þær líknar loppurnar.« Í bréfi til Sveins dags. Búðardal 16. ágúst 1790 segist Magnús Ketilsson ekki þekkja neinn stúdent í Höfn síðan Ísleifur Einarsson hafi farið heim og skrifar því Sveini »með því að þér eruð framar öðrum í afhaldi.« Hdrs. Bókmf. Kmh. nr. 7. fol.

og vildi láta hegna Sveini fyrir tiltækið, en stjórninni þótti það ei hegningarvert og vildi ekki sinna því.[1]

Til þess að framast betur í læknisfræðinni sigldi Sveinn Pálsson til háskólans í Kaupmannahöfn 1787 og lét frá landi með fálkaskipinu hinn 9. ágúst, urðu þeir vel reiðfara og komu til Hafnar 31. s. m. Sveinn komst þegar inn á Garð og tók nú af alefli að stunda læknisfræði og náttúrufræði, sem hann hafði mikinn hug á. Um veru Sveins í Höfn höfum vér tiltölulega fáar fregnir. Hann hlustaði á fyrirlestra í ýmsum greinum læknisfræðinnar og gekk á spítala og æfingar og jafnframt fékkst hann mikið við náttúrufræði; í steinafræði hlustaði hann á Elovius Mangor og efnafræði lærði hann hjá J. G. L. Manthey og er til vottorð um, að hann hafi við yfirheyrslur sýnt ágæta kunnáttu í þeirri grein. Í grasafræði naut hann tilsagnar Rottbölls og Vahl's og hefir hann verið mjög hrifinn af kennslu hins síðarnefnda ágæta grasafræðings og viðkynning við hann, og er Sveinn í bréfum sínum Vahl mjög þakklátur fyrir þá ásjá, sem hann hefir veitt honum. Sveinn Pálsson var ekki iðjulaus árin sem hann dvaldi í Kaupmannahöfn, því auk námsins ritaði hann margar og langar ritgjörðir í »Félagsritin« og árgangarnir 1788 og 1789 eru að miklu leyti eptir hann.

Sveinn Pálsson hneigðist meir og meir að náttúrufræðinni, en það var ekki fremur þá en seinna lífvænlegt starf að rannsaka náttúru Íslands og varð Sveinn að hugsa um að hafa eitthvað annað til lífsuppeldis. Læknisembætti á Íslandi var þá ekkert laust og eitt sinn datt Sveini jafnvel í hug að gjörast forstöðumaður Hólaprentsmiðjunnar gömlu, en ekkert varð af því með því að allir sem til þekktu réðu honum

[1]) Lovsamling for Island V. bls. 502—503. Með stjórnarbréfi 22. sept. 1787 er leyft að gjöra tilraunir með bólusetningu á Íslandi og að fyrirlagi stjórnarinnar var næsta ár prentuð í Félagsritunum (VIII. bls. 1—25) »Ávísun um að setja bólu á Íslandi«. Áður en Dr. Jenner kenndi mönnum að nota kúabólu, höfðu menn um langan tíma bólusett með bóluefni úr bóluveiku fólki og heppnaðist misjafnlega. Sbr. *Julius Petersen*: Kopper og Koppeindpodning. Kbhavn 1896, bls. 80—206.

frá; prentsmiðjan var þá í mestu niðurníðslu, en Svein vantaði fé til þess að koma henni í lag.[1] Þá bauðst Sveini fyrst um sinn annar starfi, sem átti bezt við hæfi hans, og honum var mest ánægja að. Náttúrufræðisfélagið í Kaupmannahöfn fékk hann til að ferðast á Íslandi til þess að gjöra þar vísindalegar rannsóknir og safna náttúrugripum og tók Sveinn því boði fegins hendi.[2] Árið 1789 stofnuðu nokkrir einstakir menn í Kaupmannahöfn náttúrufræðisfélagið, helzt fyrir forgöngu P. Chr. Abildgaard's (1740—1801), menn fundu þá til þess að náttúruvísindin áttu lítið athvarf hjá stjórninni og átti félagið að efla náttúrurannsóknir í Danmörku; félagið ætlaði sér að ná þessu takmarki með því að láta halda fyrirlestra í náttúrufræði, safna náttúrugripum og bókum, gefa út tímarit og styrkja vísindalegar ferðir. Hinn frægi náttúrufræðingur Martin Vahl (1749—1805) var lífið og sálin í félaginu og var hann í alla staði hinn mesti ágætismaður. Félagið stóð þó ekki lengur en til 1804, þá varð það af ýmsum ástæðum að hætta öllum framkvæmdum. Áður Sveinn Pálsson lagði á stað til Íslands gekk hann undir próf í náttúruvísindum og stóðst það ágætlega, en félagið fékk honum langt erindisbréf, sem hann átti að hegða sér eptir. Erindisbréf þetta ber með sér, að það var ekkert smáræði sem félagið ætlaðist til að Sveinn Pálsson gerði á Íslandi, en Sveinn varð að ganga að þessu af því að hann átti ekki á öðru völ, en hann hlýtur að hafa séð í hendi sér, að honum var ómögulegt að framkvæma allar ákvarðanir erindisbréfsins svo í fullu

[1]) Í bréfi frá Birni Gottskálkssyni dags. Hólum 27. sept. 1790 er Hólaprentsmiðju lýst svo: »hér standa prenthúsin gluggalaus, veggirnir signir niður frá þakinu, stílkössum samanhlaðið og stegið fyrir allt í öðrum endanum, pressan skemmd og fordjörfuð, rammarnir riðgaðir og svívirtir, so margt af þessu verður að finna Danskinn áður brúkað verður«. Hdrs. Bókmf. Kmh. nr. 7 fol.

[2]) Sveinn Pálsson fékk 300 rd. á ári til atls, tífsuppeldis og ferðakostnaðar, en ekkert sérstakt fé til útgjörðar eða verkfæra. Peningar voru þá í tægra verði en á dögum þeirra Eggerts og Bjarna og ferðalög á Íslandi miklu dýrari. Auk þess gekk stundum illa að ná fé þessu og Sveinn varð stundum áður hann hóf ferðir að reita saman fé með tánum uppá hinn væntantega styrk.

lagi væri, til þess hefði þurft marga menn um langan tíma og stórfé. Stjórn félagsins hefir haft mjög óglögga hugmynd um landshagi á Íslandi, víðáttu landsins og hin örðugu og kostnaðarsömu ferðalög, sem eigi er hægt að framkvæma nema 2—3 mánuði af árinu. Sveinn fann líka til þessa síðar; í bréfi til Stefáns Thorarensens amtmanns kvartar hann t. d. yfir því, að félagið ætlist til að hann á 3 árum eða réttara 6—8 mánuðum rannsaki allt land og hann sé fallin í ónáð af því hann geti ekki þotið yfir allt á svo stuttum tíma og finni ekki nógu margt nýtt í hverri ferð. Þetta var líka ónærgætni af félaginu; þeir Eggert og Bjarni gátu eðlilega fundið margt nýtt á Íslandi, því þá var allt órannsakað, en það var örðugra fyrir Svein, og auk þess er dýralíf á Íslandi svo líkt því sem er í nálægum löndum, að því nær ekkert er sérstakt eða einkennilegt fyrir landið.

Erindisbréf Sveins Pálssonar[1] er svo langt, að það er ekkert viðlit að prenta það hér, vér setjum aðeins aðalefnið. Samkvæmt lögum félagsins hefir Sveinn Pálsson tekið próf í náttúrufræði og sýnt að hann er hæfur til þess að ferðast fyrir félagið, »á hann að finna, safna og lýsa náttúrugripum á Íslandi frá öllum þrem náttúruríkjum og athuga notkun hlutanna í atvinnuvegum manna«. Þetta aðalefni er svo nánar útskýrt. Hann á að athuga það af dýraríkinu sem merkilegt er, einkum það sem þýðingu hefir fyrir fræðikerfið, og grennslast eptir hvort tegundirnar samsvöruðu lýsingu eldri höfunda; hann á að athuga breytingar dýranna eptir aldri og kyni, árstímum og æxlunartíma, hann á að rannsaka æxlun dýra og fjölgun, meðgöngutíma, tölu eggja og útlit o. s. frv. Sérstaklega á hann að athuga útselinn og rita upp nöfn þau er íbúarnir gefa dýrunum á ýmsum stöðum eptir aldri og kyni. Þá á hann ennfremur að rannsaka ferðir fugla og fiskigöngur og athuga æti fiskanna. Þá á hann sérstaklega að athuga hin smærri sjóardýr og leita að þeim með botnvörpum á dýpri og grynnri fiskimiðum og

[1]) Erindisbréfið er dagsett 16. júní 1791. Hdrs. Bókmf. Kmh. nr. 7 fol.

helzt teikna dýrin lifandi og lýsa þeim, hann átti einnig að rannsaka hina innri byggingu þeirra og sérstaklega var honum á hendur falið að kryfja hvali. Söfn af dýrunum og lýsingar þeirra átti hann svo að senda til Hafnar. Þetta eitt er dýrafræðina snerti hefði verið ærinn starfi fyrir einn mann og þó fleiri hefðu verið, en það var þó eigi nema brot af starfi því sem Sveini var á hendur falið. Að því er grös snerti átti Sveinn að athuga daglega plöntur þær er hann sæi og rita upp vaxtarstaði, gæta að því hverjar yxu í dölum og á sléttum og athuga blómgunartíma þeirra, jurtamergðina á hverjum stað og innbyrðis hlutfall tegundanna, grasategundir á engjum o. s. frv. Hann átti ennfremur að grennslast eptir íslenzkum nöfnum jurtanna og notkun þeirra, hann átti að safna plöntum og semja lýsingar af hinum sjaldgæfari, hann átti einnig að safna fræjum, mosum og skófum og senda lifandi jurtir í kössum til Hafnar þegar hægt væri. Sveinn átti að rannsaka jarðfræði landsins og grennslast eptir því hverjar bergtegundir mynduðu undirlag jarðlaga þeirra sem eldbrunnin eru og athuga innbyrðis stöðu jarðlaga þessara á hverjum stað um land allt. Steinategundir átti hann einnig að skoða og athuga hvernig þær kæmu fyrir og senda félaginu sýnishorn af hverri berg- og steintegund ekki minni en 4—6 □ þumlunga að stærð. Sveinn átti einnig að senda hveravatn á flöskum, eða láta vatnið gufa upp og senda eptirstöðvarnar, en athuga þá um leið hve mörg pund af vatni væri gufuð upp; þess utan átti hann að grennslast eptir efnum í uppsprettu og hveravatni og sérstaklega grennslast eptir hvort borax væri í því. Auk þessa alls átti Sveinn Pálsson að rita allt hið merkilegasta í dagbækur sínar um landfræði Íslands og hagfræði, um atvinnuvegi, verzlun, búskap, siði, venjur o. s. frv. og leiðrétta það sem skakkt kynni að vera hjá eldri höfundum.

Verkfæra og áhaldaleysi var Sveini til mikils baga, félagið ætlaðist til að hann rannsakaði dýralíf á grunnum og djúpum sjó, en fékk honum fá eða engin tæki til þess; félagið vildi fá úttroðna dýra- og fuglahami, en bæði vantaði Svein æfingu og handalag til þess verks og svo hefði það orðið

óþolandi tímatöf er hann þurfti að gegna svo mörgum öðrum störfum. Til þess að ná fuglunum og dýrunum þurfti Sveinn náttúrlega að skjóta og félagið sendi honum í því skini púður og högl en enga byssu og sjálfur hafði hann ekki ráð á að kaupa byssuhólk og allt var eptir þessu. Það mundi líka hafa orðið lítill tími til veiða er hann um leið átti að rannsaka landfræði og jarðfræði Íslands, dýra- og jurtalíf, atvinnuvegi lýðsins o. fl. o. fl.

Árið 1791 2. júlímán. lagði Sveinn Pálsson á stað frá Kaupmannahöfn til Íslands og kom til Reykjavíkur 2. ágúst. Þá var hart í ári og hestar varla að fá, Sveinn sá sér því eigi fært að byrja neina langferð, en notaði það sem eptir var sumars til þess að fara ýmsar smáferðir syðra, lengst fór hann það sumar vestur á Mýrar, en var þó optast á ferðalagi um Innnes og næstu sveitir þangað til fram í september. Sveinn hafði jafnan mikið að starfa, skoðaði fjöll og steina, safnaði grösum og athugaði fugla og önnur dýr, en fékkst við lækningar á milli.[1] Sveinn Pálsson ætlaði að hafa vetrarvist í Nesi hjá Jóni landlækni Sveinssyni, en ekki varð af því, hann hafði því ekki fastan samastað um veturinn og var tíma og tíma á hverjum stað, optast þó í Viðey hjá Skúla gamla Magnússyni, en þess á milli í Nesi, Görðum, Bessastöðum og Meðalfelli í Kjós hjá Magnúsi lögmanni Ólafssyni. Um veturinn var Sveinn heldur ekki iðjulaus, þá athugaði hann veðráttufar, ísalög og annað því líkt og fræddist um margt af samræðum við Skúla Magnússon og Magnús Ólafsson og aðra embættismenn; í þá daga voru flestir valdsmenn hér hneigðir fyrir margskonar fróðleik og flestir höfðu nokkra þekkingu í náttúruvísindum. Um vorið dvaldi Sveinn lengst í Viðey og athugaði þar margt um komu farfugla, blómgunartíma jurta o. s. frv., hann safnaði einnig sædýrum og hélt spurnum fyrir um fiskiveiðar og fiskigöngur. Í aprílmánuði skoðaði Sveinn hnísu, sem náðst hafði, limaði hana alla

[1]) Udtog af Hr. Paulsens Dagbog holden paa hans Reise til og i Island fra den 2den Julii til 7de Sept. 1791 (Skrivter af Naturhistorie Selskabet II. Bind 1. Hefte (1792) bls. 222—234).

sundur og ritaði nákvæma lýsingu á ytra og innra sköpulagi þessarar skepnu og var ritgjörð hans um það efni prentuð[1] og einnig margskonar athuganir, er hann hafði gjört um veturinn.[2]

Í júní 1792 fór Sveinn Pálsson upp um Kjós og Kjalarnes svo austur að Þingvöllum og um þessar ferðir prentaði náttúrufræðisfélagið stuttar skýrslur í riti sínu,[3] en úr því ekkert og voru þó rannsóknir Sveins síðar miklu þýðingarmeiri, en allt sem hann ritaði eptir það um ferðir sínar og náttúrurannsóknir hefir síðan legið óprentað í handritum og því aðeins orðið fáum að notum. Hið prentaða er aðeins þýðingarlítið brot í samanburði við heildina og þó er í því margur gagnlegur fróðleikur. Sveinn hafði jafnan við mikla örðugleika að stríða og mótlæti og nú vildi svo óheppilega til að einmitt þetta vor voru rannsakaðir reikningar Skúla Magnússonar og lagt hald á fé allt sem hann hafði undir höndum,[4] en Skúli átti að borga Sveini ferðapeninga hans svo af þessu leiddi mikið vastur og tímatöf svo Sveinn komst ekki á stað í aðalferðina fyrr en 2. ágúst. Fór Sveinn þá fyrst yfir Mosfellsheiði og varð að bíða tvo daga á Brúsastöðum sakir stórviðrisrigninga, en þegar stytti upp hélt hann norður á leið. Hinn 8. ágúst gekk Sveinn uppá Skjaldbreið og var víst hinn fyrsti sem þangað kom; lýsir hann fjallinu ágætlega, gígnum og hraununum í fjallshlíðinni, hann tók eptir hinum löngu hraunpípum, sem víða ganga út frá gígnum og lýsti því hvernig þær væru myndaðar. Þaðan fór Sveinn upp á Kaldadal og svo niður að Húsafelli og dvaldi þar nokkra daga hjá

---

[1]) *Sveinn Pálsson:* Anatomisk Beskrivelse over Delphinus Phocæna (Naturhist. Selsk. Skrifter (1793) II. B. 2. H. bls. 111—121).

[2]) Videre Udtog af Hr. Paulsons Dagbog paa hans Reise i Island fra 7. Sept. 1791 til Udgangen af April 1792. (Naturh. Selsk. Skrifter (1793) II. B. 2. H. bls. 122—146).

[3]) Udtog af Hr. Paulsons Dagbog paa hans Reise i Island fra Begyndelsen af Mai Maaned 1792. (Naturh. Selsk. Skrifter III. B. 1. H. (1793) bls. 157—194).

[4]) Sbr. Safn til sögu Íslands III. bls. 154—155.

Snorra presti Björnssyni[1] og skoðaði þar ýmislegt í kring. Frá Húsafelli fór Sveinn Pálsson að Kalmannstungu og svo norður á Arnarvatnsheiði og tjaldaði þar á Tjaldhól hjá Skammá, var þar einn dag um kyrrt og safnaði grösum á heiðinni og athugaði fugla. Í þá daga stunduðu Borgfirðingar einsog nú silungsveiði við Arnarvatn að áliðnu sumri, voru silungar veiddir bæði í net og á dorg og stundum, þegar ís var kominn á vötn, með sérstöku verkfæri sem menn kölluðu »hoppung«. Af Arnarvatnsheiði fór Sveinn Stórasand og Kúluheiði niður í Skagafjörð og kom 16. ágúst að Steinsstöðum til föður sins. Í Skagafirði dvaldi Sveinn þangað til seint i september og fór margar smáferðir um sýsluna alla, bæði um héraðið og upp í dali, skoðaði hveri og safnaði grösum, gekk líka upp í fjöll og hugði að steinum og mældi Hofsstaðafjall og fleiri fjöll. Um tíma dvaldi Sveinn á Hólum og hrósar hann Hólaskóla í ferðabók sinni og telur hann miklu fremri en Reykjavíkurskóla; á Hólum var þá steinasafn af norskum steinum, sem þeir Ólafur Ólafsson og Pétur Thorsteinsen á Kongsbergi höfðu gefið og snoturt bókasafn og höfðu ýmsir menn í Höfn gefið flestar bækurnar.[2] Um hinn 20. september ætlaði Sveinn á Skagaströnd og vildi skoða Tindastól í leiðinni en við þessa ferð varð hann að hætta sakir kafaldsbylja og ófærðar, komust þeir aðeins í Laxárdal, fengu kafhlaup og illa útreið og urðu að snúa aptur að Glaumbæ. Hinn 29. september fór Sveinn vestur yfir Vatnsskarð og svo suður Stórasand, var allstaðar ófærð nyrðra, en snjórinn minnkaði er sunnar kom á Sandinn, en þar var aurbleyta mikil og hvassviðri og við Arnarvatn gátu þeir eigi tjaldað fyrir roki, en lágu á jörðu og breiddu tjaldið ofan á sig. Þaðan héldu þeir að Húsafelli og svo fyrir Ok að Þing-

---

[1]) Sveinn segir: »Jeg havde min störste Fornöjelse af at tale med den brave, gamle Præst paa Húsafell Hr. Snorri Björnsson, en Mand der formedelst sin her i Landet sjeldne Indsigt i Fysik, Geografi og Historie af alle udraabes for en stor Hexemester, som kunde mane Aander, regjere Djævelen« o. s. v. Journal I. bls. 230).

[2]) Sbr. Rit lærdómslistafélagsins IX, bls. 298—299, X, 320, XI, 295.

völlum, því næst yfir Kjósarheiði að Meðalfelli í Kjós og þaðan til Viðeyjar 9. október. Sveinn sat í Viðey um veturinn og skrifaði lýsingu á Skagafjarðarsýslu og ýmislegt um fiskiveiðar.

Fyrra hluta sumarsins 1793 skoðaði Sveinn Pálsson Suðurlandsundirlendið, en seinni hluta sumars og um haustið ferðaðist hann um Vestur-Skaptafellssýslu. Hinn 19. júni fór Sveinn á stað frá Viðey austur um Hellisheiði og skoðaði Reykjahveri í Ölfusi, þaðan fór hann suður á Eyrarbakka og svo að Gaulverjabæ og austur í Hollt, svo um Odda austur að Hlíðarenda, þar lagðist hann af vondu blóðkýli og lá í hálfan mánuð. Þegar hann gat farið að sitja á hesti hélt hann aptur á stað og skoðaði Markarfljót og neðri hluta Rangárvalla og ritaði síðar lýsingar þeirra héraða er hann skoðaði. Af Rangárvöllum fór Sveinn Pálsson um Land, Skeið og Hreppa og svo að Geysi og reit ágæta lýsingu á hverunum þar. Um Strokk hefir Sveinn heyrt þá sögu að hann hefir gosið miklu hærra en Geysir þangað til árið 1708, en af því hann skemmdi túnið á næsta bæ var borið i hann grjót svo hann hætti uns hann byrjaði á ný eptir jarðskjálftann 1789, en ekki trúir Sveinn þó þessari sögu. Geysir gaus þá (1793) að sögn Sveins 160 fet, en Strokkur allt að því 180 fet[1] og gaus ekki að eins vatni heldur líka vindi; þeirri aðferð hefir hann víst haldið um nokkurt árabil því svo var enn þegar Sveinn kom þar aptur 1797 og þá var kalt vatn í seinustu gusunum, sem Strokkur gaf frá sér.[2] Frá Geysi fór Sveinn á Þingvöll og var þar nokkra daga á þinginu, talaði við menn og skoðaði hraun og gjár kringum Þingvelli.[3] Síðan fór Sveinn niður um Grafning og Ölfus, skoðaði fornar

[1]) Kaflinn um Strokk er prentaður í *K. Kaalund's*: Historisk-topogr. Beskrivelse af Island I. bls. 163—164.

[2]) Journal III bls. 279.

[3]) Skringilegt hefir þingið þá verið á hinum síðustu og verstu tímum þess. Sveinn getur þess, að þá hafi verið haldinn yfirréttur og og dæmdur þjófur, sem fyrir 2 árum var búinn að taka út hegningu eptir undirréttardómi. Í réttinum voru 7 menn, Olafur Stephensen, þrír synir hans og tveir sýslumenn nátengdir honum og einn sýslu-

skeljar við Sogið og safnaði plöntum, þá fór hann upp að Næfurholti og skoðaði Hekluhraun en komst ekki upp á Heklu sakir þoku, svo niður í Landeyjar, um Fljótshlíð og upp í Þórsmörk, skoðaði þar skriðjökla, rannsakaði jökulöldur, íshóla á jöklinum og lagskiptingu jökulíssins og lýsir þessu öllu mjög vel.

Hinn 16. ágúst gekk Sveinn upp á Eyjafjallajökul Fóru þeir frá Hlíðarenda kl. 1½ e. h. yfir að Stórumörk og riðu upp undir fjöllin að ljótu gljúfri, sem heitir Illagil, bundu þar hestana vestan við gljúfrið og gengu svo yfir það; var þá þoka á jöklinum en hana dreif frá síðar. Jökulröndin var mjög sprungin og áttu þeir mjög erfitt með að komast yfir ótal hyldýpis ísgjár, þó tókst þeim að komast upp á Guðnastein kl. 7 um kvöldið. Útsjónin var einkennileg, því dalirnir voru allir fullir af þoku, en fjallatindarnir einsog smáeyjar upp úr. Þó var landið þokulaust lengra burtu, svo þeir sáu Langjökul og Hofsjökul, Skjaldbreið, Torfajökul, Fuglasker og Vestmanneyjar. Sveinn mældi hæð jökulsins og fannst hún vera 5130 fet og var það ekki mjög fjarri sanni, því eptir strandmælingunum er Eyjafjallajökull 5432 fet. Hitinn var á Hlíðarenda 16° R., en á jökultindinum var ½° frost. Efst á Eyjafjallajökli eru 3 eða 4 hnúðar og er Guðnasteinn einn þeirra og hinn eini jökullausi; hnúskar þessir standa í hring og mynda bikar með opi til norðurs og hafa tveir skriðjöklar þar upptök sín. Sveinn Pálsson heldur eðlilega að lægðin sé gígur, en ekki ætlar hann að þaðan hafi runnið hraun, heldur muni þaðan hafa komið ösku- og vatnsgos einsog úr Kötlu. Bergtegundin í Guðnasteini er dökkgrátt, lagskipt móberg og hallast lögin inn að bikarnum; undir móberginu er rauðleitt, gjallkennt hraun og hér og hvar smámolar af þéttu blágrýti, sem líklega hefir átt heima í móberginu. Þeir Sveinn sneru aptur kl. 7¾ um kvöldið og komu

maður, sem ekki var af »familiunni«. Svo bætir Sveinn Pálsson við: »Enhver af disse faar 10 rd. af Justitskassen for at sidde i denne artige Ret paa en Times Tid« (Journal II. bls. 134). Sýnir þetta meðal annars hve miklu þeir Stephensens feðgar þá réðu á Íslandi.

niður kl. 11 um nóttina. Við jökulröndina fann Sveinn Pálsson eigi aðrar plöntur en mýrafjólu (Viola palustris) og sóley (Ranunculus acris) alveg stöngullausa. Eptir þessa fjallagöngu fór Sveinn aptur upp að Heklu og komst nú upp á fjallið 27. ágúst, en fékk þó þoku nokkra og hvassviðri. Sveinn mældi hæð Heklu og fann 5034 fet. Fjórum árum seinna (21. ágúst 1797) gekk Sveinn aptur upp á Heklu og fékk þá gott veður og bezta skygni. Þaðan fór Sveinn aptur upp í Fljótshlið til þess að safna grösum og beið þar um tíma eptir bréfum frá náttúrufræðisfélaginu; hafði hann ætlað að fara austur í Múlasýslur en varð nú að hætta við það af því engin skeyti komu frá félaginu. Til þess þó að nota tímann fór Sveinn um haustið um Vestur-Skaptafellssýslu og gjörði þar ýmsar ágætar rannsóknir. Bréf þau sem Sveinn var að bíða eptir höfðu komið með fálkaskipinu á réttum tíma, en lágu allt sumarið hjá Ólafi stiptamtmanni og fékk Sveinn þau ekki fyrr en 18 október.[1]

Hinn 2. september lagði Sveinn Pálsson á stað austur Fjallabaksveg og ætlaði sérstaklega að skoða hverina í Torfajökli, sem Eggert Ólafsson talar um; fór hann upp Fljótshlíð vestan Markarfljóts upp hjá Einhyrningi og um Einhyrningsflatir; þar eru fram með fljótinu óteljandi ból eða hellar einsog í Þórsmörk og heita þar Þverárhellar. Síðan fóru þeir yfir Hvítmögu og Markarfljót og á Torfamýri, þaðan fóru þeir í góðu veðri upp í hlíðar Torfajökuls og skygndust um, en fundu ekki hverina, sem þeir leituðu að, en aðeins mörg gömul hverastæði. Síðan fóru þeir um Mælifellssand allt

[1]) Þó póstgöngur ættu að heita á Íslandi landsfjórðunga á milli (þær hófust 1776), þá voru þær ekki merkilegar í þá daga. Sveinn Pálsson segir að enginn póstur gangi reglulega nema norðanpóstur og það sé Stefáni Þórarinssyni amtmanni að þakka, hinir viti enginn nær fari og sé aldrei ákveðið neitt um þá og ekkert auglýst; fáir gátu því notað póstferðir og póstarnir fóru líka sinn veginn í hvort skiptið. Sunnanpóstur, sem átti að fara fram með sjó milli verzlunarstaða var sendur um veturinn 1792 yfir langan fjallveg, villtist og varð úti; kroppurinn fannst um vorið, en fátt af því sem hann hafði meðferðis (Journal I. bls. 44—45).

austur að Hemru í Skaptártungu; þaðan riðu þeir niður í Meðalland og fóru yfir Kúðafljót á Leiðvallavaði, svo um Meðalland og upp um Landbrot og Síðu. Í Hverfisfljóti voru þeir nærri búnir að missa hesta og farangur í sandbleytu og urðu að hverfa frá, en slörkuðu þó yfir næsta dag og fóru þá í einum áfanga austur yfir Skeiðarársand að Skaptafelli í Öræfum um kvöldið. Ekki hélt Sveinn þar þó kyrru fyrir, en fór austur yfir Breiðamerkursand og alla leið að Smirlabjörgum í Borgarhafnarhreppi, en ferðin gekk seint sakir illviðra og annara farartálma. Í Suðursveit dvaldi Sveinn nokkra daga og skoðaði jökla og landslag og sjúklingar margir leituðu til hans. Frá Smirlabjörgum sneri Sveinn aptur 21. september áleiðis til Öræfa; fengu þeir optast illviðri og vond vatnsföll og voru nærri farnir í Hrútá, sem þá var miklu vatnsmeiri en nú, þó komust þeir heilir á húfi að Skaptafelli og var Sveinn þar viku um kyrrt. Þá bjó þar Jón bóndi Einarsson,[1] sem var fræðimaður mikill og skemmtinn, hann sagði Sveini frá mörgu um óbyggðir og jökla. Hinn 1. oktober ætlaði Sveinn að halda heimleiðis, gjörðu þeir þá með lífshættu 3 tilraunir til þess að komast yfir Skeiðará, en það tókst ekki; þeir létu þó eigi við svo búið standa, en fóru jökul, fyrst yfir Morsá og svo frá Jökulfelli á Skeiðarárjökul og komu loks með illan leik hestunum milli jökulhóla og yfir sprungur niður á Skeiðarársand; var komið myrkur er þeir komu að Núpsvötnum og voru þau ófær, létu þeir þá fyrirberast um nóttina á sandeyri í ánni og slörkuðu svo yfir í birtingu næsta morgun. Hélt Sveinn svo áfram ferðinni vestur yfir Kúðafljót og Mýrdalssand og svo um Mýrdal og Eyjafjallasveit vestur í Fljótshlíð og kom að Hlíðarenda 18. oktober. Ferðin var mjög örðug af því svo var álíðið árs, fengu þeir opt illviðri og urðu stundum hríðartepptir á bæjum, samt athugaði Sveinn allt er hægt var og leitaði upplýsinga um fjöll og öræfi hjá kunnugustu sveitamönnum. Næsta vetur (1793—94) dvaldi Sveinn Pálsson á Hlíðarenda, fór ýmsar smá-

[1]) *Þorv. Thoroddsen:* **Ferð um Austur-Skaptafellssýslu og Múlasýslur sumarið 1894. (Andvari 1895. XX. bls. 65).**

ferðir um veturinn og vitjaði opt sjúkra i nálægum héruðum. Það sér hver sem les ferðabók Sveins og jöklarit hans, að hann hefir haft mikinn árangur af þessari sumarferð og safnað miklum fróðleik um landfræði og jarðfræði þessara héraða.

Vorið 1794 byrjaði Sveinn Pálsson rannsóknir sínar mjög snemma, hann fór um Eyjafjallasveit í aprílmánuði, en í maí byrjun hélt hann til Gullbringusýslu og settist að í Viðey og fékkst þar helzt við að rannsaka sjódýr og dró þau upp úr Viðeyjarsundi með laup, sem sérstaklega var til þess gerður. Hinn 4. júní flutti Ólafur Stephensen til Viðeyjar, Skúli Magnússon fékk lausn, en Magnús Stephensen var settur landfógeti um stundarsakir. Þegar Sveinn nú leitaði til Magnúsar um að fá útborgaðan ferðastyrkinn, sem félagið hafði veitt honum, neitaði Magnús að borga, þó Ólafur stiptamtmaður hefði ávísað upphæðina úr jarðabókarsjóði og fékk Sveinn síðar af öðrum að vita orsök neitunarinnar. Sagan er þessi, eptir því sem Sveinn Pálsson segir frá. Tyge Rothe etazráð (1731—1795) sem var einn í stjórn náttúrufræðisfélagsins hafði skrifað Magnúsi Stephensen og beðið hann um hverahrúður frá Geysi og spurt hann um ýmislegt er snerti náttúru Íslands. Sveinn Pálsson útvegaði steinana og svaraði spurningunum fyrir Magnús. Þetta vor fékk Magnús bréf frá Rothe sem þakkar Magnúsi mjög fyrir sendinguna, og hælir honum á hvert reipi fyrir náttúruþekkingu hans og áhuga, og bætir við að annað og betra sé að leita til hans en Sveins Pálssonar, sem þeir fái mjög lítil skeyti frá, enda hafi þeir nú ákveðið að hætta að veita honum ferðastyrkinn. Sveinn ber Magnúsi beinlínis á brýn, að hann hafi tileinkað sér verk sitt og rægt sig við félagið. Hvað sem satt er í þessu, þá er það þó víst að Sveini var óréttur gjör, hann hafði hvað eptir annað sent langar og fróðlegar skýrslur, var óþreytandi starfsamur og lét ekki sitt eptir liggja í neinu er honum var sjálfrátt. Félagið hefir ef til vill sakir ókunnugleika búist við meiru og líklega viljað fá stærri söfn dýra og jurta en Sveinn gat sent, en til þess að ná saman miklu dýrasafni hafði Sveinn hvorki tíma né fé, aptur á móti var

enginn sá í félaginu, er verulega bar skynbragð á hið mikla starf sem Sveinn hafði gjört til aukinnar þekkingar á landfræði og jarðfræði Íslands. Upp frá þessu voru þeir jafnan óvinir Magnús og Sveinn, en aptur voru þeir Stefán Stephensen amtmaður og Sveinn Pálsson jafnan aldavinir. Magnús gjörir síðar í ritum sínum mjög lítið úr starfi Sveins og Jón Espólín þræðir orð Magnúsar í Árbókunum. Magnús hefir auðsjáanlega ekki haft vit á að meta rannsóknir Sveins, því þó hann væri fróður í mörgu og mikill gáfu- og dugnaðarmaður, þá var hann þó ekki vísindamaður í náttúrufræði að neinu ráði, en hafði einsog kunnugt er ekki lítið álit á sjálfum sér í því sem öðru. Sveinn lét heldur ekki sitt eptir liggja að finna að ritum Magnúsar í því, sem honum fannst aðfinnsluvert.

Nú var úr vöndu að ráða fyrir Svein Pálsson, hann var búinn að búa sig út í langferð austur í Múlasýslur en var sviptur styrknum þegar verst gegndi. Sveinn var skuldugur og með öllu félaus, en þótti illt að hætta við svo búið og varð það úr, að hann fór þessa ferð engu að síður og mun það mest hafa verið fyrir hjálp og tilstilli vinar hans Vigfúsar Þórarinssonar sýslumanns á Hlíðarenda að þessu varð framgengt. Fóru þeir Sveinn og Vigfús sýslumaður saman austur að Hlíðarenda 13. júní og fór Sveinn nú fyrst um Fljótshlíð og næstu sveitir til grasaleita, en var þó stundum lasinn. Hinn 24. júní lagði Sveinn á stað í aðalferðina, fór austur í Mýrdal og svo yfir Mýrdalssand; Eyjará urðu þeir að vaða sakir sandbleytu og teyma hestana og skall opt upp á herðar þeim; yfir Kúðafljót voru þeir að svamla heila klukkustund þó engin hindrun yrði. Héldu þeir síðan um Meðalland og Landbrot upp á Síðu að Geirlandi. Þaðan fór Sveinn Pálsson upp á Síðumannaafrétt til þess að skoða eldstöðvarnar frá 1783 og var það að mörgu merkileg ferð; hefir Sveinn skrifað sérstakt rit um hraunin þar á afréttinni og hefir það fyrir skömmu verið prentað.[1]

---

[1]) *Sveinn Pálsson:* Tillæg til Beskrivelserne over den Volcan der brændte i Skaptafells-Syssel Aar 1783 samlet ved en Reise i Aarene

Hinn 30. júlí fór Sveinn Pálsson frá Geirlandi með kunnugum fylgdarmanni og 2 mönnum öðrum upp með Geirlandsá og svo upp á hálendið, um Geirlandshraun að Lauffelli, þar eru mýrar miklar og upptök Geirlandsár, svo héldu þeir til Hellisár og tjölduðu um kvöldið í rigningu hjá felli því, sem heitir Galti og er stytti upp gengu þeir upp á fjallið og skygndust um, var þaðan góð útsjón yfir neðri hluta hraunsins og sáu þeir þá þegar gígjaröðina, sem þar gengur niður hraunið. Næsta morgun fóru þeir gangandi upp með hrauninu og var vikurinn þar enn á sléttu eptir 11 ár víða ½ fet á þykkt og sumstaðar lágu þar stórir steinar, sem hvítnað höfðu af eldfjallagufum. Síðan lögðu þeir á hraunið þar sem það var mjóst og var það mjög örðugt yfirferðar; loks komust þeir þó að gígunum og gengu upp á hinn stærsta, var hann 30 faðmar að þvermáli og úr gjalli með flötum hraunbotni og rauk enn víða úr sprungum; sumstaðar voru rauðir og grænleitir hraundrönglar innan í gígnum. Síðan skoðaði Sveinn hina næstu gígi og fann að þeir lágu í röð frá SV. til NA., taldi hann um 20 gígi í 2 mílna langri röð og hafði hraun gubbast úr þeim öllum út í aðalhraunið. Sveinn skoðaði gígina til kvelds og sneri svo aptur að tjaldi. Hinn 1. ágúst héldu þeir áfram ferðinni norður eptir og ætluðu upp á Blæng, því þaðan hafði Magnús Stephensen litið yfir hraunið 1784, en í stað þess gengu þeir upp á Varmárfell og höfðu þaðan ágæta útsjón í góðu skygni. Sá Sveinn þaðan að gígaröðin náði upp að fjallinu Laka og að það var ekki eldfjall einsog Magnús Stephensen hafði haldið, Magnús sá ekki gígaröðina og hélt að Laki væri aðaleldfjall, sem öll hraunin hefðu komið frá. Norður af Laka eygði Sveinn líka áframhald gígaraðarinnar og sá að þaðan mundu þau hraun hafa komið, sem runnu niður á Austur-Síðu niður með Hverfisfljóti. Þegar Sveinn var búinn að skygnast vel um þar efra,

---

1793 og 1794 (Norsk Turistforenings Aarbog for 1882). Útdráttur úr ferðasögunni var áður prentaður í ritgjörðinni: *Th. Thoroddsen:* De vulkanske Udbrud paa Island i Aaret 1783 (Geografisk Tidskrift III. 1879. bls. 67—80).

sneri hann aptur til byggða og kom seint um kvöldið niður að Geirlandi. Með ferð þessari jók Sveinn mjög þekkingu manna um þenna hluta landsins og eldsumbrot þau, sem þar hafa orðið; hann lýsti fyrstur vel og ítarlega gígaröðinni miklu, sem myndaðist 1783, og hafði slíkum gígaröðum aldrei verið lýst fyrr. Í hinni löngu ritgjörð, sem Sveinn skrifaði um ferð þessa, er margur fróðleikur um landslag og hraun á þessu svæði og um áhrif eldgosanna og auk þess tekur hann rit þeirra Sæmundar Hólms og Magnúsar Stephensens um Skaptáreldinn til athugunar og leiðréttir fjölda af villum, sem í þeim eru, en kemur sjálfur um leið með margar upplýsingar af ýmsu tægi.

Þegar Sveinn Pálsson var kominn úr fjallferð þessari hvildi hann sjálfan sig og hestana í tvo daga og fór svo á stað austur í Fljótshverfi og rakleiðis austur í Öræfi. Þar staðnæmdist hann og vann það þrekvirki að ganga fyrstur manna upp á Öræfajökul, hæsta fjall landsins. Frá 9. til 11. ágúst lá Sveinn í tjaldi hjá eyðibænum Kvískeri og skoðaði þar skriðjökla og jökulmenjar og safnaði grösum. Snemma morguns hinn 11. ágúst kl. $5^3/_4$ var Sveinn albúinn til fjallferðarinnar með tveim mönnum öðrum; höfðu þeir með sér loptþyngdarmæli og hitamæli, kompás og hamar, broddstafi og 8 faðma langan kaðal. Gengu þeir fyrst upp undirfjöll jökulsins, sem eru mjög brött, og komu að jökulröndinni kl. $8^3/_4$ og hvíldu sig þar dálítið. Þar voru jöklasóleyjar útsprungnar og sumar afblómstraðar, en geldingahnappar voru enn ekki sprungnir út. Þeir hvíldu sig á dálitilli hæð og veitti Sveinn því eptirtekt, að jökullinn hafði rekið á undan sér malargrjótshrygg upp eptir hæðinni, en síðan horfið aptur. Hér bundu þeir félagar sig saman með kaðlinum svo 2 faðma bil var á milli þeirra, slíkt gjöra menn á jöklum til þess hver geti hjálpað öðrum upp úr sprungum. Þegar þeir voru komnir nokkra faðma upp á jökulröndina gall við afarmikill jöklabrestur einsog mesta skrugguhljóð og jökullinn titraði undir fótum þeirra. Fylgdarmenn Sveins urðu nú skelkaðir og vildu snúa aptur, en Sveinn gat talið þeim hughvarf, svo þeir héldu áfram. Seinna fengu þeir að vita, að jöklabrestur

þessi hafði orsakast af því, að jökulísinn beggja megin við Kvíárgljúfur hafði sprungið og dottið niður. Þeir héldu nú áfram upp suðausturhlið jökulsins; hér og hvar stóðu þar svartir móbergsklettar upp úr ísnum og milli þeirra voru ótal hyldýpissprungur, svo hvergi sá í botn. Loptið tók nú að léttast eptir hæðinni og annar fylgdarmaðurinn varð svo syfjaður að hann varð að leggjast fyrir á snjónum og sofnaði strax, urðu þeir að skilja hann þar eptir; hinn, sem vanalega var lasinn fyrir hjarta og þunglyndur, varð því kátari sem ofar dró, án þess hann fyndi til nokkurrar sérstakrar þreytu eða óþæginda. Um kl. $11^{3}/_{4}$ komust þeir upp að suðaustasta hnúk jökulsins, sem kallaður er Hnappur[1] og segir Sveinn Pálsson að hann, ásamt 3 eða 4 hnúkum vestar og norðar, sé rönd ógurlega mikils eldgígs, sem nú er fullur af snjó, og er þetta mjög sennilegt. »Hnúkar þessir eru«, segir Sveinn, »svo brattir að jökullinn hér og hvar hefir brotnað frá þeim, svo hinar svörtu og brunnu klettanybbur standa út, en á þeim eru þó jökulkúfar hið efra; flestir af hnúkum þessum eru því ógengir, af því menn hæglega geta misstígið sig og dottið niður í hyldýpisgjár, sem eru kringum þá«. Hitinn þar uppi var $1^{1}/_{4}{}^{0}$ R, loptið var hreint og tært, en hvass og napur gustur úr norðvestri. Útsjónin var dýrðleg, þaðan sá yfir suðausturrönd Vatnajökuls og skriðjöklana alla, sem þar ganga niður á sandana, yfir Máfabygð og Breiðamerkurfjall; Máfabygð var að sjá svört og eldbrunnin og þaðan liggja tvær grjótrákir, er sameinast og ganga að upptökum Jökulsár á Breiðamerkursandi. Upp yfir Hornafjarðarjökla sást toppurinn á Snæfelli og til vesturs allur Mýrdalsjökull, til norðurs stóðu hnúkar fyrir útsýninu, en flatlendin voru hulin móðu. Af því sem næst var, varð Sveini sérstaklega starsýnt á Kvíárjökul og segir um hann: »Yfirborð hans sýnist einkum efst við aðaljökulinn vera allt samsett af eintómum þversliggjandi hálfhringum og sneru bogarnir ávelinu niður að láglendi alveg einsog falljökull þessi hefði runnið niður hálfbráðinn eða í

[1]) Hvanndalahnúkur. sem liggur norðar. er hæstur, þangað komst Frisak 1813 og Englendingurinn Howell 1891.

þykku og seigfljótandi ástandi. Ætli þetta sanni ekki að nokkru leyti, að ísinn getur verið fljótandi án þess að bráðna einsog sumar tegundir af harpeis«. Þetta var í þá daga mjög merkileg athugun og ekki fóru náttúrufræðingar í öðrum löndum að rannsaka þessa eiginlegleika íssins fyrr en löngu seinna. Efst uppi á jöklinum var ísinn samsettur af einkennilegum smáum og þunnum flögum, en neðar var hann kornóttur; hitinn í efsta lagi hjarnsins var $^1/_2$ °. Þó lopthitinn væri eins mikill einsog fyrr var sagt, var þó mesta kuldanepja af vindinum, svo þeir héldust ekki við þar uppi nema stutta stund og sneru aptur um kl. 12. Hjarnsnjórinn var á móti sólu og í skjóli fyrir hinum kalda vindi orðinn svo gljúpur, að þeir á niðurleiðinni sumstaðar fengu ófærð upp að knjám, þar sem á uppleiðinni varla hafði verið sporrækt. Þeir hittu aptur félaga sinn, hann var vaknaður og orðinn hress; síðan gengu þeir að hólnum hjá jökulröndinni og hlóðu þar vörðu og komust heim að tjaldi við Kvísker kl. $4^1/_2$. Sveinn mældi hæð jökulhnúksins þar sem hann kom og fann 6060 feta hæð og er það víst nærri lagi, úr því hæsti toppurinn er talinn 6241 fet. Sveinn var mjög glaður og ánægður yfir því hvað þeir höfðu afrekað þenna dag, enda var öll ástæða til þess.[1]

Hinn næsta dag (12. ágúst) héldu þeir áfram ferðinni austur yfir Breiðamerkursand. Jökulsá var þá ákaflega mikil og sýndist vera ófær af vatnsmegni og jakaburði, hún breiddist heldur ekki út en rann í stokk; þó enginn kunnugur væri með þeim réðu þeir þó af að leggja út í ána, komust slysalaust yfir og náðu að Felli um kvöldið. Þaðan hélt Sveinn sem leið liggur um Austur-Skaptafellssýslu á Djúpavog og dvaldi þar viku tíma, til þess að safna geislasteinum og grösum, en þoka og rigning var þó optast. Þaðan sendi Sveinn með kaupfari það, sem hann hafði safnað á þessari ferð, til náttúrufræðisfélagsins í Höfn. Hinn 29. ágúst fór Sveinn frá Djúpavogi yfir Öxi í Skriðdal og þaðan að Viðivöllum í Fljótsdal til Jóns Pálssonar hálfbróður síns, sem seinna bjó á

[1]) Sama kvöldið skrifar Sveinn Pálsson í almanak sitt: »Vorum uppi á Öræfajökli »quo nunquam ullus mortalium venit aut veniet«.

Sléttu í Reyðarfirði; Jón Pálsson var skynsamur maður og þá mestur gull- og málmsmiður á Austurlandi. Þar dvaldi Sveinn Pálsson nokkra daga og hitti þar tvo unga, efnilega menn, sem báðir höfðu áhuga á náttúruvísindum, annan *Pétur Brynjólfsson*, sem fyrr hefir verið getið og hinn *Guttorm Pálsson*,[1] sem var allvel að sér í grasafræði, er hann hafði lært hjá Hannesi biskupi Finnssyni, og ferðuðust þeir með honum um héraðið og síðan upp á öræfi.

Hinn 2. sept. fóru þeir Sveinn Pálsson upp að Snæfelli og tjölduðu þar, ætluðu þeir næsta dag að ganga upp á Snæfell. Hinn 3. sept. var lopt þykkt með smá skúrum og allhvasst, þoka á Snæfelli sem þó við og við lyptist af. Þeir félagar fóru frá tjaldi kl. 8 um morguninn í von um betra veður eptir hádegið. Fóru þeir fyrst fram með gili norðaustan við fjallið og svo um dal unz þeir komu að rótum Snæfells og byrjuðu þegar uppgöngu og gekk þeim örðuglega; þar var lausaskriða brött og klettar innan um og eptir því varð hvassara sem ofar dró; komust þeir með mikilli fyrirhöfn upp að jöklinum, en þá var veðrið orðið svo hvasst með snjó og hagléljum, að skarann reif í andlit þeim og var þetta auk brettunnar og hálkunnar á ísnum þeim mjög til trafala. Loks komust þeir upp á neðsta hjallann að norðanverðu og var ekki til neins að reyna að komast lengra, því þokan náði niður að þeim. Rokið var nú orðið svo mikið að varla var stætt, þeir urðu í verstu byljunum að leggjast niður og ný bómullarnátthúa fauk af höfði Sveins, en hattana höfðu þeir í höndunum; þeir urðu nú að grafa sér holu eða ból í snjóinn og létu þar fyrirberast um hríð. Þó þoka væri hið efra,

[1]) Guttormur Pálsson var fæddur á Valþjófsstað í Fljótsdal 6. janúar 1775, útskrifaðist úr Skálholtsskóla 1793, sigldi til háskólans 1798, var settur skólastjóri í Reykjavík 1801—1804 og síðan kennari á Bessastöðum 1805—1807, en þá varð hann prestur að Hólmum í Reyðarfirði, prófastur 1817, prestur í Vallanesi 1822, sagði af sér prestsskap 1851 og dó 5. ágúst 1860. Síra Guttormur hafði töluverða þekkingu í náttúrufræði og var heppinn læknir; mælt er að hann hafi skrifað náttúrusögu Íslands, stórt rit, og lýsing Austfjarða, en hvort þau handrit nú eru týnd eða hvar þau eru niður komin, veit eg ekki. (Sigurður Gunnarsson:) Æfiminning síra Guttorms Pálssonar. Akureyri 1864-8°.

var bjart veður hið neðra svo Sveinn hafði góða útsjón yfir öræfin og norðurrönd Vatnajökuls og varð fróðari um margt, er snerti landslag þessara héraða. Sveinn gizkar á, að Snæfell muni vera 6600 fet á hæð og hæsta fjall á landinu, en það er ekki rétt eptir seinni mælingum. Í urðunum kringum þá var móberg, hraun og gjall og heldur Sveinn að Snæfell sé gamalt eldfjall, ef til vill eitt hið elzta er risið hafi úr hafi. Sveinn skoðaði ýmsa smáskriðjökla, er ganga niður í hlíðarnar, einkum tvo, er gengið höfðu niður í norður- og norðausturhlíðina og höfðu rekið grjót á undan sér, en höfðu svo hörfað aptur. Veðrið fór síversnandi og urðu þeir að leita til tjaldsins og síðan fara til byggða næsta dag, því þeir höfðu ekki nesti nema til 2 daga og veður var naumlega fært. Sveinn var leiður af því að komast ekki upp á Snæfell og segir að það sé hið fyrsta fjall, sem hann hafi orðið að snúa frá. Sveinn Pálsson sá þó margt á þessari ferð, skoðaði mýrar þar og »rústir« og safnaði grösum, fékk yfirlit yfir lítt kunn svæði á hálendinu, en Pétur Brynjólfsson lýsti fyrir honum norðurrönd Vatnajökuls og fjöllum í Ódáðahrauni, eptir því sem hann hafði séð á ferð sinni og ritaði Sveinn það allt í ferðabókina.

Hinn 8. sept. fór Sveinn með bróður sínum yfir Fljótsdalsheiði að kláfdrættinum hjá Brú og næsta morgun yfir á kláfi og um Jökulsdalsheiði að Möðrudal á Fjöllum. Þaðan fór Sveinn að Grímsstöðum og ætlaði vestur yfir Jökulsá, en ferjumaður var eigi heima, riðu þeir þá niður að ánni og tjölduðu þar á mölinni. Morguninn 11. sept. var ferjumaður enn ekki kominn, svo Sveinn fór þá sjálfur að flytja faranginn yfir með fylgdarmanni sínum og gekk það skrykkjótt, svo þeir voru nærri farnir; báturinn var 50 ára gamall, bikaus og lak einsog hrip svo nærri fyllti; fylgdarmaðurinn reri af öllum kröptum, en Sveinn jós allt hvað aftók, þó var báturinn orðinn svo fullur af vatni þegar þeir komu undir vesturlandið, að hann marraði í kafi, þar tók straumkast þá og rak þá 60 faðma undan, en er þeir voru sem næst landi stökk Sveinn út, en þar var þá of djúpt, svo hann náði eigi botni, en hann hélt sér til allrar hamingju í bátinn og tókst

þeim svo við illan leik að lenda. Nú urðu þeir nauðugir viljugir að snúa aptur austur yfir til þess að ná því sem eptir var af farangrinum og þá gekk ekki betur, straumröst og hringiða við austurlandið var nærri búin að hvolfa undir þeim, þó slörkuðu þeir líka þar í land. Kona ferjumannsins kom þá til þeirra, fórnaði upp höndunum og var nærri fallin í öngvit þegar hún sá hvar þeir höfðu farið; þeir höfðu átt að draga bátinn 50 faðma uppeptir áður þeir lögðu út í; nú gerðu þeir það og gekk þeim slysalaust vestur yfir, drógu þeir síðan bátinn á land og hvolfdu úr honum vatninu, en urðu seinna að gera út mann frá Mývatni til þess að flytja hann austur yfir. Síðan héldu þeir yfir Mývatnsöræfi að Reykjahlíðarseli og næsta dag að Reykjahlíð, þar var Sveinn 3 daga um kyrrt til þess að skoða eldfjöll og námur þar í nánd; lýsir hann Námufjalli ágætlega, leirpyttunum, myndun brennisteins o. fl. Frá Mývatni fóru þeir vanalega leið til Akureyrar, um Hjaltadalsheiði til Hóla og svo til Steinsstaða, þar hitti Sveinn föður sinn. Höfðu þeir optast fengið illviðri á leiðinni.

Hinn 6. október lagði Sveinn Pálsson á stað suður fjöll, fóru þeir upp Mælifellsdal og Haukagilsheiði og tjölduðu í Svartárbugum; þangað fylgdi faðir hans honum. Sveinn var nú í efa um hvort hann ætti að fara Sand eða Kjalveg, sem var miklu beinna fyrir hann, réði hann þó af að fara Kjöl, þó hann hefði ei farið þann veg áður, en faðir hans var nákunnugur og sagði honum til vegar. Þegar þeir Sveinn komu að Vekelshaugum fór að snjóa og ágerðist það er suður dró og varð svartur kafaldsbylur með frosti; komust þeir með lífshættu yfir Blöndu, en sakir illviðris og dimmu urðu þeir að tjalda fyrir sunnan ána til þess ekki að villast. Þar áttu þeir illa nótt og sváfu lítið. Um miðnætti rofaði dálítið til, svo Sveinn sá til fjalla og gat áttað sig. Þeir höfðu ætlað að skoða Hveravelli og Hvinverjadal en urðu að hætta við það sakir illviðra og héldu um morguninn hinn 8. október hérumbil beint suður, en illviðrið var hið sama og dimmviðrið, snjór var yfir öllu svo hvergi sást gata, fóru þeir þá að villast og vissu eigi fyrri til, en þeir voru komnir út í botnlausa mýri svo sjálfir þeir og hestarnir ætluðu hvert

augnablik á kaf, varð þá að bera allt af hestunum 200 faðma. Héldu þeir samt áfram og vissu eigi hvar þeir fóru og var Sveinn farinn að ásaka sjálfan sig fyrir að hafa hætt 3 manna lífi á fjöll og öræfi svo seint um haust, hestarnir voru þreyttir og hungraðir og hvergi gras að fá. Um hádegi létti svolítið til svo gryllti í Grúfufell og komust þeir svo eptir nokkra hrakninga á rétta leið og náðu Skúta um sólarlag. Þá var hvassviðri á landnorðan með miklu frosti en bjartara lopt, fönn var yfir öllu og ekkert gras. Í tunglskini klöngruðust þeir yfir Jökulfallið og kl. 10 um kvöldið fundu þeir lyng upp úr snjónum og tjölduðu þar. Þar áttu þeir kalda nótt og slæma, en næsta dag (9. október) komust þeir illa útleiknir að Hamarsholti í Hreppum. Þaðan fór Sveinn að Hruna og svo að Skálholti, síðan að Þjórsárholti og tjaldaði þar í síðasta sinn 14. október, þvínæst reið hann Þjórsá á Nautavaði og komst heim að Hlíðarenda 15. október. Þá var þessari löngu og örðugu ferð lokið. Þetta var hin seinasta langferð, sem Sveinn fór til rannsókna, og hafði honum mikið áunnist, enda var hann mjög ötull og ósérhlífinn.

Mér er ókunnugt um hvort Sveinn Pálsson nokkurntíma hefir fengið ferðakostnað sinn á þessari ferð endurgoldinn af náttúrufræðisfélaginu, en líklegt er þó að svo hafi verið, því hann safnaði náttúrugripum fyrir félagið þetta ár og hin næstu, en úr þessu fékk Sveinn engan styrk neinstaðar frá og varð að hætta rannsóknunum, sem hann hafði svo vel byrjað. Árangurinn af ferðum hans var mikill, en samtíðarmenn hans höfðu ekki vit á að meta það. Sveinn stóð uppi einn síns liðs og átti hvergi athvarf, enda var hann svo óheppinn að vera uppi á þeim tímum er margt gekk öfugt í Danaveldi og lítið var skeytt um vísindi. Þó Sveinn fengi enga hjálp og ætti engrar hjálpar von, minnkaði ekki áhugi hans á náttúruvísindum fyrir það og meðan honum entust kraptar til gjörði hann, þrátt fyrir mjög örðugar kringumstæður, allt sem hann gat til þess að auka þekkinguna um náttúru Íslands. Sveinn var líka mjög óheppinn í því, að þvínær ekkert komst á prent um rannsóknir hans, sem þó að mörgu voru stórmerkilegar.

Þó Sveinn Pálsson væri bláfátækur fór hann samt síðar ýmsar skemmri rannsóknarferðir á eigin kostnað. Árið 1795 fór Sveinn til Fiskivatna 26. ágúst og kom aptur úr þeirri ferð 3. september, þó honum þá ekki tækist að komast það sem hann ætlaði sér, hann ætlaði t. d. að reyna að finna upptök stóránna Þjórsár, Tungnár og Skaptár, þá var þó ferðin að mörgu merkileg og gaf margar upplýsingar um Fiskivötn. Hér sleppi eg að lýsa þessari ferð af því eg hefi gjört það annarsstaðar.[1] Sumarið 1796 ferðaðist Sveinn nokkuð á Reykjanesskaga og lýsir þeirri ferð í ferðabókinni og 1797 fór hann rannsóknarferð til Geysis og Heklu og skoðaði á þeirri ferð líka þurrabaðið hjá Þjórsárholti. Hinn 21. ágúst gekk Sveinn í annað sinn á Heklu í bezta veðri, skoðaði þar gigana og lýsir þeim: útsjón var þar hin bezta, meðal annars sást vesturrönd Vatnajökuls glögglega, en yfir norðvesturhorni jökulsins lá mósvört þoka og heldur Sveinn að það hafi verið öskuský úr eldfjalli því, sem gaus þar einhversstaðar í jöklinum í júlímánuði 1797 og sáust þá 3 sérstakir logar Sveinn skoðaði Geysi nákvæmlega í þetta sinn og hverina þar í kring, mældi hita þeirra og athugaði eðli þeirra á ýmsan hátt.

Sveinn Pálsson sótti tvisvar til náttúrufræðisfélagsins um að fá framlenging ferðastyrksins og seinast í febrúar 1794, segist hann ætla sér ef hann enn fái styrk um tvö ár, að skoða Vestfirði annað árið, en hitt árið ætlar hann að skoða sædýralífið, sem hann af gildum ástæðum hingað til hafi orðið að forsóma. Sveinn fékk samt enga áheyrn; kvartar hann undan því í bréfi til félegsins 7. sept. 1795 að hann hafi verið mjög affluttur við félagið, en gjörir um leið nákvæmlega og látlaust grein fyrir gjörðum sínum og ver sig gegn þeim áburði, sem hann kveður fluttan hafa verið, að hann misbrúkaði styrkinn og starfaði ekki það sem hann gæti. Telur Sveinn þar ýmsa örðugleika, féleysi og verkfæraleysi og segist ekki fullkomlega hafa verið búinn að læra að ferðast á Íslandi fyrr en einmitt þegar hann varð að hætta. Sökum féleysis

[1] Andvari XVI, 1890, bls. 108—115. Geografisk Tidsskrift XI, 1891, bls. 57—58.

segist hann hafa orðið að láta sædýrarannsóknirnar sitja á hakanum, enda hafi hann sjaldan fengið svar er hann spurði félagið einhvers þar að lútandi eða vildi fá dýr ákveðin, hann kveðst þessvegna hafa orðið að snúa sér helzt að landfræði, jarðfræði og grasafræði. Sveinn býður félaginu framvegis borgunarlaust að gjöra athuganir fyrir það, en segist alvarlega vilja færast undan ákærum fyrir að hann hafi notað styrkinn illa eða óráðvandlega. Félagið ritaði Sveini næsta sumar og mun þá hafa látið hann njóta sannmælis og viðurkennt starfa hans. Að félagið ekki lét halda áfram rannsóknunum hefir líklega meðfram stafað af féleysi, því í sjálfu sér var það eðlilegt þó fátækt félag ætti örðugt með að kosta rannsóknir í fjarlægu landi úr því stjórnin ekkert lagði til, en hún var þá orðin fráhverf slíku, og sérstaklega höfðu Íslendingar misst hauk úr horni er Jón Eiríksson var látinn. Árið 1795 sendi Sveinn félaginu hið ágæta rit sitt um jökla á Íslandi, en það treysti sér ekki til að gefa það út, en sendi ritgjörðina til »staðlýsingafélagsins« norska og þar lá hún í salti og kom aldrei út. Í bréfi 17. ágúst 1796 ítrekar Sveinn loforð sitt til félagsins um að gjöra veðurathuganir fyrir það og almennar náttúruathuganir þó hann eigi örðugt með það sakir frátafa, því nú verði hann að hafa ofan af fyrir sér með því að búa sem bóndi; hann biður félagið um hitamæla og önnur verkfæri, er hann kveðst sjálfur skuli borga. Sveinn efndi þessi loforð sín og sendi félaginu skýrslur fram undir aldamót.

Úr því svona var komið þurfti Sveinn Pálsson að útvega sér eitthvað til viðurlífis. Árið 1794 hafði stiptamtmaður kvatt Svein til að sækja um skólakennaraembætti við Reykjavíkurskóla, en hann fékk það ekki og aptur sótti hann 1797 og fór það á sömu leið; það hafði þó komið til tals að þriðja kennarann skyldi setja við skólann og átti hann að kenna náttúrufræði og hagfræði, en ekkert varð úr því. Til þess að hafa ofan af fyrir sér greip Sveinn til þess heiðarlega starfa, er hann snemma hafði vanist og var vel laginn fyrir, hann fór að búa, en átti örðugt mjög í fyrstu af því hann var bláfátækur. Sveinn Pálsson var í vinfengi miklu við Vigfús

sýslumann Thorarensen á Hlíðarenda og hafði þar athvarf og vetrarsetu hin seinni ár. Vigfús var giptur Steinunni Bjarnadóttur landlæknis,[1] hjá þeim var Þórunn yngsta barn Bjarna og þar kynntist hún Sveini Pálssyni, tókust ástir með þeim og giptust þau 19. oktober 1795. Þórunn Bjarnadóttir var fædd í Nesi 16. marz 1776 og dó í Vík í Mýrdal 11. apríl 1836. Þau Sveinn og Þórunn dvöldu næsta vetur á Hlíðarenda, en fluttu sig næsta vor (23. maí 1796) að Yzta-Skála undir Eyjafjöllum og fóru að búa þar; næsta haust höfðu þau hjón alls 5 manns í heimili, 3 kýr, 4 hross og 6 ær. Vetrarvertíð næsta vetur reri Sveinn í Njarðvík og lá opt í kulda og illviðri heila daga og hálfar nætur við fiskidrátt úti á Sviði. Þrátt fyrir fátækt og búskaparbasl gleymir Sveinn ekki vísindunum og teiknar upp í minnisbækur sínar allskonar fróðleik um blómgun jurta, komu fugla og margt um sjaldgæf grös og dýr. Milli sjóróðra og frá orfinu var Sveinn opt sóttur til sjúklinga og einu sinni lét Stefán amtmaður fornvinur hans sækja hann austan úr Fljótshlíð að Hvitárvöllum og um haustið 1797 fór hann rannsóknarferð til Heklu og Geysis sem fyrr hefir verið frásagt. Um haustið 1798 kom faðir Sveins suður að heimsækja hann og næsta vor fór Sveinn norður að Steinsstöðum og fór þá Kjalveg og athugaði margt í leiðinni sem hans var von og vísa. Um haustið 1799 kom Sveinn í fyrsta sinn til Vestmanneyja, lýsir hann þar landslagi og hraunum og finnur þar ýmsar sjaldgæfar plöntur.

Á Yzta-Skála bjó Sveinn ekki nema eitt ár, en flutti sig svo að Kotmúla í Fljótshlíð. Hingað til hafði enginn læknir verið á Suðurlandi nema landlæknirinn sem bjó á Nesi við Reykjavík og náði umdæmi hans austur að Jökulsá á Sólheimasandi, en læknirinn í Múlasýslum hafði Skaptafellssýslur svo sem í ofanálag. Stjórnin vildi dálítið bæta úr þessari vandræðalegu læknaskipun og stofnaði nýtt embætti fyrir Suðurland 4. oktober 1799, náði embætti þetta yfir Árnes-, Rangárvalla- og Vestur-Skaptafellssýslu og Vestmanneyjar í

[1]) Steinunn Bjarnadóttir f. 30. júlí 1763, gipt 3. júlí 1782, d. 9. febrúar 1828. (Skírnir II. 1828, bls. 76).

viðbæti. Sama dag var Sveini veitt embætti þetta.[1] Launin voru ekki stór, 50 rd. 48 sk., hinir svokölluðu djáknapeningar frá Odda og Breiðabólsstað og 16 rd. er greiðast skyldu af lyfjabúðinni, alls 66 rd., auk þess leigulaus jarðarafnot. Með því Sveinn fyrst um sinn ekki fékk neina embættisjörð, voru honum 1805 veittir 12 rd. á ári í þágu þess, unz hentug jörð fengist.[2] Embættinu fylgdu verkfæri uppá 50 rd. og árlega 24 rd. fyrir meðul handa fátækum. Loks var ákveðið með stjórnarbréfi 9. apríl 1814 að Sveinn fengi jörðina Syðri-Vík til leigulausrar ábúðar, en hinir 12 rd. féllu þá burtu.[3] Í Syðri-Vík bjó Sveinn Pálsson síðan til dauðadags, en í Nyrðri-Vík bjó Jón sýslumaður Guðmundsson († 1820), sá er setti sig upp á móti Jörgensen Hundadagakonungi. Sveinn Pálsson var í miklu áliti sem læknir í umdæmi sínu, sérstaklega þótti honum takast vel við allt útvortis. Í hinu afarviðlenda umdæmi var hann mjög opt á hættulegum langferðum og átti þráfallt að sækja yfir vondar jökulár, en það hjálpaði honum, að hann var ágætur vatnamaður, einn af hinum beztu í Skaptafellssýslum, hann fékk sér aldrei fylgd yfir vötn og valdi líka ávallt beztu vöð og brot, sem hægt var að fá. Sveinn var opt sóttur í Austur-Skaptafellssýslu og um alla strandlengjuna frá Djúpavogi vestur í Selvog. Hver sem þekkir suðurströnd Íslands veit hvað það hefir að þýða að verða vetur og sumar, hvenær sem kallað er, að ferðast um 60—70 mílna svæði yfir óteljandi manndrápsvötn og eyðisanda, Sveinn komst líka opt í lífshættu í stórvötnum Skaptafellssýslu. Fyrir ferðir sínar og lækningar fékk Sveinn mjög litla borgun og til þess að geta lifað varð hann að eiga í búskaparbasli; langt fram eptir æfi reri hann optast á vetrum í Mýrdal eða frá Landeyjum; bar það þá opt við er hann kom þreyttur úr sjóróðrum, að hann varð þegar að leggja á stað til sjúklinga eða sængurkvenna. Það var furða að nokkur maður skyldi þola

[1]) Lovsamling for Island VI, bls. 399—401. Veitingarbréfið var upplesið á þingi 1800. Lögþingisbók 1800, bls. 11. Minnisverð tíðindi II. bls. 456.

[2]) Lovsamling for Island VI, bls. 733—734.

[3]) Lovsamling for Island VII, bls. 502—503.

slíkt, og enn meiri furða að áhugi hans á vísindunum skyldi ekki alveg kulna út undir svo örðugum kringumstæðum þó enginn metti störf hans að verðugleikum og enginn í nánd við hann bæri skynbragð á það, sem hann var að fást við. Sveinn Pálsson var settur landlæknir frá því 25. ágúst 1803 til 29. júlí 1804, en ekki fékk hann þó embættið, í það var settur Thomas nokkur Klog (1768—1824), ómerkur maður, sem mjög lítið kvað að.

Meðan Sveinn Pálsson var embættislaus á Skála og Kotmúla var hann hinn mesti búsýslumaður,[1] en eptir að hann settist að í Syðri-Vík hafði hann svo miklar embættisannir, að hann gat sjaldan litið eptir búinu; menn komu þangað úr öllum áttum og jafnvel að norðan og lágu opt sjúklingar á heimili hans. Á þeim árum annaðist Þórunn kona Sveins búið að mestu einsömul og fór það mæta vel úr hendi, enda var hún hinn mesti kvennskörungur og þrekkona og mátti heita að hún opt starfaði dag og nótt, bæði annaðist hún bú og börn, stundaði sjúklinga og tók á móti gestum, sem jafnan komu margir að Vík bæði æðri og lægri. Þegar Þórunn dó var hún líka uppslitin af lúa.[2] Efnahagur Sveins var alltaf örðugur, hann hafði nærri engin laun, mikla ómegð og gestanauð ákaflega; að hann þó bjargaðist var því að þakka hve búskapurinn gekk vel undir forustu Þórunnar. Sveinn Pálsson var opt mjög þunglyndur og dulur í skapi, hversdagslega alvarlegur og stundum ekki laus við dutlunga; hann var tilfinningamaður og tók sér stundum nærri það sem mótdrægt var, enda var hann mæðumaður að mörgu; tvo drengi nokkuð stálpaða missti hann voveiflega, annar hrapaði í Víkurhömrum, hinn skar sig í tá á hnífkuta og hljóp drep í, svo það leiddi hann til bana.[3] Þó gat Sveinn verið glaðvær í vinahóp,

[1]) Sveinn var smiður góður og smíðaði allt er þurfti á heimili, hann hafði líka mylln og malaði fyrir nábúana.

[2]) Erfiljóð eftir Þórunni Bjarnadóttir er Bjarni Thorarensen gjörði eru prentuð í kvæðum hans (1884) bls. 176—177 og í Snnnanpósti II, bls. 142.

[3]) Þessi voru börn Sveins og Þórunnar eptir því sem Dr. Jón Þorkelsson hefir skýrt mér frá: 1. Guðrún var elzt, giptist Jóni syni Víg-

var hann þá fyndinn og hnyttinn í orðum og stundum smáglettinn. Það var i almæli, að margt legðist i Svein er fyrir kom og sóttu þá að honum þunglyndis og friðleysisköst áður en eitthvert slys vildi til eða óhapp og var hann talinn framsýnn af alþýðu. Þegar Sveinn var heima i Vik dvaldi hann optast i herbergi sem afþiljað var i baðstofuenda, þar sváfu þau hjón og þar var borð og bækur í skáp og á hyllum. Sat Sveinn þar sifellt við lestur eða skriptir þegar embættisverk ekki hindruðu, en þau rækti hann með mestu elju og samvizkusemi hvernig sem á stóð. Stofuhús var niðri handa gestum og voru dyr úr því beint út á hlað, en aðrar inn i bæ, þar hafði Sveinn meðul sin í skápum.[1] Jafnvel fram á elliár fór Sveinn Pálsson opt að heiman til þess að skygnast eptir grösum og ýmsu, er náttúruna snerti, og var þá altaf einsamall uppi um fjöll og heiðar. Á einni slíkri ferð fékk hann byltu mikla og hafði síðan opt verk undir siðunni og töldu sumir að það hefði leitt hann til bana. Þegar harmar og mótlæti heimsóttu Svein leitaði hann sér huggunar með því að skoða dýrð náttúrunnar og örbyrgð og andstreymi lifsins fengu aldrei bugað hann. Þessu lýsir Bjarni Thorarensen fagurlega i hinu alkunna kvæði:

Frjáls þinn og auðugur andi
sér átti og nýtti
álfaslot hverjum i hamri
og hægindi' i skýjum,
búgarð hvers í blómsturs
bikari miðjum,
og hvern til viðtals sér valdi
af vitringum liðnum.

fúsar Schevings á Heltum í Mýrdat, hún dó 1886 fjörgömul. 2, síra Benedikt prestur til Reynisþinga f. 1807, d. 1854. 3, Björn söðlasmiður á Móeiðarhvoli dó nær 1868—1869. 4, Síra Jón á Mætifelti f. 1814. d. 1890. 5, Ingibjörg, maður hennar mun hafa heitið Benedikt, bróðursonur Bjarna amtmanns Þorsteinssonar; þau bjuggu á Vatnsskarðshólum i Mýrdal. Ingibjörg mun hafa daið fyrir 1870. 6, Sigríður f. 1815 d. 1895, hún giptist 1838 Eiriki Jónssyni hreppstjóra í Hlið († 1877) 7, Pall bóksali og bókbindari i Kaupmannahöfn f. 1818, d. 1874. Synir Sveins er fórust voveiflega hétu báðir Guðmundur.

[1]) Flest það sem hér er ritað um daglegt lif Sveins og heimilisháttu er tekið eptir frásögn Sigríðar Sveinsdóttur i Hlið í Skaptártungu dóttur Sveins Pálssonar; það var merkiskona, fróð og minnug, hana hitti eg á ferð minni um Vestur-Skaptafellssýslu 1893.

Örlaga örvar því náðu
þig aldrei að fella,
að undanfæri þinn andi
ætíð sér hafði;

var hann að leikum með liðnum
eða ljósálfum muna,
harmanornir þá heima
hann hugðu að finna.

Á grasaferðum sínum fór Sveinn stundum langt að heiman, í júlí 1809 fór hann t. d. um Grænafjall, Laufaleitir, Blesamýri og Sultarfitjar, þá safnaði hann plöntum fyrir hinn nafnfræga enska grasafræðing Hooker og sendi honum þær síðar. Árið 1810 hitti Sveinn hina ensku ferðamenn Mackenzie, Holland og Bright og gaf þeim margar bendingar um ferðalag þeirra, hvernig það gæti orðið að sem beztum notum og Mackenzie fékk hjá honum margar upplýsingar um jarðfræði Íslands, sem hann síðar notaði í ferðabók sinni. 1813 hitti Sveinn Frisak í Vestur-Skaptafellssýslu, hann var þar þá við strandmælingar og 1814 kom E. Henderson að Vík og talar hann hlýlega um Svein og með virðingu í ferðabók sinni.[1] Hinir þýzku fræðimenn Thienemann og Günther komu einnig að Vík 1821 og hrósa þeir líka Sveini.[2] Hinn 20. nóvember 1834 fékk Sveinn Pálsson lausn frá embætti, en bjó samt eptir það í Vík. Skúli Thorarensen sonur Vigfúsar sýslumanns tók við embættinu eptir hann og var jafnan vinátta með þeim einsog öðru tengdafólki frá Hlíðarenda og Bjarni Thorarensen orti hin alkunnu fögru erfiljóð eptir Svein.[3] Magnús Stephensen sýslumaður á Höfðabrekku, faðir Magnúsar landshöfðingja og sonur Stefáns amtmanns var nábúi Sveins og góðkunningi hin seinni ár. Árið 1836 missti Sveinn Pálsson Þórunni konu sína (hinn 11. apríl), en sjálfur andaðist hann 4 árum seinna

[1]) »This gentleman is indisputably the first Icelander of the age with respect to natural science, especially those departments of it which more nearly concern his own island«. *E. Henderson:* Iceland. Edinburgh 1818. Vol. I, bls. 318.

[2]) »Herr Paulson ist ein ebenso geschickter Chirurgus, als auch in Naturgeschichte und Literatur seines Vaterlandes und des Auslandes bewanderter Mann, der dabei die grösste Bescheidenheit besitzt«. *F. A. L. Thienemann* und *G. B. Günther:* Reise im Norden Europas vorzüglich in Island. Leipzig 1827, bls. 328.

[3]) *Bjarni Thorarensen:* Kvæði. Kmhöfn 1884, bls. 202—203. Skírnir 1841, bls. 98—99.

24. apríl 1840.[1] Framan af árinu 1840 var Sveinn opt lasinn, en hafði þangað til verið allra ferða fær; seinast skrifar hann í almanak sitt 5. apríl 1840 og er hönd hans hvorki óstyrk né skjálfandi þó hann væri þá orðinn gamall.

Þessu næst munum vér lauslega geta rita Sveins og er þá ekki því að leyna, að einmitt þau af ritum hans, sem mesta vísindalega þýðingu hafa, eru enn óprentuð. Ferðabók Sveins Pálssonar er stórt handrit í 3 bindum í arkarbroti.[2] Rit þetta er dagbók yfir ferðirnar um Ísland á árunum 1791—1794, þar er nákvæmlega sagt frá ferðalaginu og náttúruathugunum þeim, er Sveinn gjörði; ágrip um fyrstu ferðirnar var prentað í ritum náttúrufræðisfélagsins einsog vér fyrr höfum getið. Í riti þessu er einnig ýmislegt um búnaðarháttu á fyrri öld og ýms annar fróðleikur um þjóðina og einstaka menn. Aptan við ferðabókina eru ýmsar greinir um smáferðir Sveins og náttúruathuganir á árunum 1795—1797. Í almanökum[3] Sveins Pálssonar er líka margur fróðleikur, ekki aðeins um æfi sjálfs hans og störf, heldur einnig margt annað, þar eru ýmsar fréttir innlendar og margt um veðráttufar og þar getur Sveinn um plöntur og dýr, er hann finnur, um blómgunartíma jurta og komu farfugla, um jarðskjálfta og

[1]) Sagt er um Svein, að hann hafi haft sterka forlagatrú. Þegar hann lagðist banaleguna vildu synir hans senda eptir Skúla lækni, en Sveinn Pálsson bannaði það og sagði: »ef eg á að deyja, þá dey eg, svo það er ekki til neins«. Samt sendu þeir eptir lækninum í forboði hans og er Skúli kom inn til hans segir Sveinn: »Hvað þá! ertu kominn Skúli, nú hafa strákarnir svikið mig«. Skúli var þar nú um daginn og vildi Sveinn engin meðul taka, sagði að hann mundi deyja samt og það væri ekki til neins. Loks beiddi hann Skúla að gjöra eina bón sína, að ríða austur að Höfðabrekku til Magnúsar sýslumanns og vera þar nokkra daga, til þess að spila og skemmta sér á annan hátt, Magnúsi mundi leiðast og Skúli væri kærkominn gestur. »Því mér finnst eg ekki geta dáið meðan þú ert hérna Skúli frændi«. (Sveinn kallaði Skúla alltaf frænda þó þeir væri ekki skyldir en aðeins tengdir). Það varð úr að Skúli fór austur að Höfðabrekku og kom svo aptur eptir nokkra daga, en þá var Sveinn Pálsson andaður. (Eptir sögn síra Stefáns Thorarensens á Kálfatjörn).

[2]) Hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 1—3 fol. (381 + 350 + 288 bls.).

[3]) Hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 2—4 8°.

eldgos, um jökulhlaup i ám, um vígahnetti og aðra náttúruviðburði; sumstaðar eru þar lýsingar á sjaldgæfum plöntum og dýrum. Sum almanökin eru prentuð með innskotsblöðum, sum skrifuð og hefir Sveinn sjálfur reiknað þau út eptir stjörnufræðistöflum; í þá daga var eigi alltaf hægt í afskektum sveitum á Íslandi að ná í prentuð almanök, en einsog kunnugt er voru margir Íslendingar í fyrri daga svo færir í rími, að þeim veitti hægt að átta sig á tíðinni fyrir það.[1] Þá skrifaði Sveinn Pálsson ennfremur rit um eldstöðvarnar 1783 og ferðina þangað og hefir þess fyrr verið getið og svo rit um jökla á Íslandi mjög merkilegt.[2] Í fyrsta hluta rits þessa eru almennar hugleiðingar um jökla og jökulár, þar er talað um ýms nöfn á jöklum og þar eru lýsingar hins almenna útlits þeirra og eðlis og ýmsar merkilegar athuganir og allt miklu betur útskýrt en í ferðabók Eggerts og Bjarna. Um eðli jökulánna er þar líka margt fróðlegt. Í öðrum hluta ritsins er öllum jöklum á Íslandi lýst ítarlega og ágætlega og öllu safnað saman á einn stað, er Sveinn hefir sjálfur séð eða heyrt; þar eru og taldar allar helztu jökulár og vegir

---

[1]) Í hdrs Bókmf. í Kmh. nr. 7 og 9 fol. eru auk margra bréfa frá og til Sveins Pálssonar ýmsar skýrslur og smágreinir af ýmsu tægi. Þar eru t. d. í nr. 9 fróðlegar skýrslur um bæjatölu, byggðar og óbyggðar jarðir 1794 í Múla-, Skaptafells-, Rangárvalla- og Arness- sýslum; hefir Sveinn fengið skýrslurnar frá prestum í sýslum þessum. Þar er einnig uppdráttur Viðeyjar eptir Svein Pálsson er sýnist vera allnákvæmur, en öll nöfn vantar á hann. Þar er útreikningur á stærð Viðeyjar, telur hann austureyna 700 faðma langa og 350 faðma breiða, en vestureyna 300 faðma á lengd og jafn breiða. Flatarmál allrar eyjarinnar setur hann sé 262950 □ faðmar, þar af telur hann 1789650 □ álnir (221 dagsláttu) ræktanlegar og ætlar að þær geti fætt 53 kýr. Álitur Sveinn að dagsláttan gefi af sér 10 hesta af heyi að meðaltali, en hver kýr þurfi 30 hesta um 8 mánaða vetur, en 3 hesta eti þær á túni eða haga á mánuði, eða 12 hesta í 4 mánuði. Sbr. Journal I, bls. 175.

[2]) Forsög til en physisk, geografisk og historisk Beskrivelse over de islandske Isbiærge. I Anledning af en Reise til de fornemste deraf i Aarene 1792 til 1794 (28 §§). Ny kgl. Samling nr. 1094 B fol. Miðhluti rits þessa (§ 11 til § 22), það sem snertir lýsingu hinna einstöku jökla, hefir verið prentaður í »Norsk Turistforenings Aarbog« for 1882. Kristiania 1883.

um hálendið kringum jöklana. Þriðji kaflinn er um eldgos jökla og jökulhlaup og skemmdir, er af þeim hafa hlotist, og er þar margur fróðleikur um gosasögu og eyðing byggða. Það var mikill skaði, að rit þetta ekki var prentað strax, því það er i alla staði merkilegt og var um langan tíma hið eina rit um jökla á Íslandi, sem þýðingu hafði. Sveinn Pálsson skrifaði einnig ýmsar sérstakar ritgjörðir um eldgos á Íslandi, hann safnaði frásögnum eldri manna um Heklu og Kötlugos og lýsti eptir eigin sjón Kötluhlaupinu 1823, hann reit einnig um Mývatnseldana og eldfjöllin þar i kring.[1] Enn má geta þess að Sveinn Pálsson samdi íslenzka grasafræði, sem átti að koma á prent, en varð ei af, og er handritið nú líklega týnt. Grasafræðiskver þetta átti að verða 8 arkir prentaðar; boðsbréf til bókarinnar var prentað i Minnisverðum tiðindum[2] og dagsett 8. júni 1799. Bókin hét »Grundvöllur grasafræðinnar« og var að nokkru leyti útlegging og löguð eptir ritum Linnés; henni var skipt i 3 kafla, 1° »um útvortis sundurliðunarfræði og lima-nafngiptir vaxtarríkis undirsáta yfir höfuð«, 2° »um búskaparhætti þeirra og samlífi«, 3° »um skipun í vaxtarríki«. Líklega hafa ekki nógu margir áskrifendur fengist, svo Sveinn hefir ekki treyst sér til að leggja út i að láta prenta bókina. Þess má enn geta að Sveinn Pálsson hélt veðurbækur í mörg ár (1799—1840) og eru þær enn til.[3]

Sveinn Pálsson samdi mörg alþýðleg rit og ritgjörðir um náttúrufræði og læknisfræði; hann var prýðilega pennafær og er málið hjá honum vanalega lipurt og látlaust og munu fáir eða engir Íslendingar fyrir og um aldamótin hafa ritað betra og skemmtilegra mál en hann. Annars er það almennur misskilningur að íslenzka allra rithöfunda í þá daga hafi verið stirð og vond; svo var engan veginn, Hannes Finnsson, Jón Espólín, Sveinn Pálsson, Jón Þorláksson o. m. fl. rituðu laglegt mál, þó það sé nokkuð öðru vísi en það sem nú er ritað, það voru helzt sumir lögfræðingarnir sem rituðu klaufalega

[1]) Lbs. nr. 210-4°. Hdrs. J. S. nr. 158, fol.
[2]) Minnisverð tiðindi II, bls. 157—158.
[3]) Hdrs. Bókmf. i Kmh. nr. 5 fol. og nr. 22—23-4°.

og dönskuskotið, og mest bar á því hjá Magnúsi Stephensen af því hann ritaði svo margt og mikið, það var mikil fyrirmunun að jafn gáfaður og duglegur maður skyldi rita svo stirt og bjagað mál; líklega hefir hann tekið sér danska rithöfunda til fyrirmyndar, en margir þeirra rituðu í þann mund tyrfið og tilgert mál.

Enginn Íslendingur í þá daga gjörði jafnmikið til að fræða íslenzka alþýðu um náttúrufræði og læknisfræði einsog Sveinn Pálsson; vér skulum hér stuttlega geta alþýðurita hans; flest þeirra skrifaði hann á yngri árum og afkastaði þá miklu. Eptir áeggjan Hannesar Finnssonar biskups sneri Sveinn Pálsson riti um eðli mannsins eptir Martinet, hollenzkan prest, á íslenzku[1] og eru í þeirri bók ýmsar fróðlegar athugasemdir eptir Svein sjálfan.[2] Þá útlagði Sveinn einnig lækningabók eptir B. C. Faust,[3] samdi ritgjörð um einfalda sjúkdóma á

[1]) Eðlis-útmálun Manneskjunnar gjörð af Dr. Martinet. Snúin af dönsku af Sveini Pálssyni. Leirárgörðum 1798·8vo (VIII + 116 bls.).

[2]) Þrjár af þessum athugagreinum set eg hér til skemmtunar og fróðleiks: »Þannig gefast blindir sem heyra ótrúlega vel; aðrir sem þekkja lit hesta og annara dýra við eina saman áþreyfingu; nokkrir sem aldrei verða áttaviltir þó ekkert sjái o. s. frv. Fyrir hérum 20 árum (svo sagði mér biskupinn Hannes Finnsson) dó prestsekkja Helga Jónsdóttir á Ási í Hálsasveit, hún hafði misst sjónina í bólunni, en sneið og saumaði, prjónaði marglitt útprjón og skamtaði mat þó aldeilis blind væri« . . . »Heyrt hefi eg fyrir norðan getið um blinda stúlku, sem lærði að prjóna með vinstri hendi og hægra fótar tám og marga vitað menn einsýna, sem betur sjá með sínu eina en aðrir með báðum augum« (bls. 36—37). Á bls. 99—100 getur Sveinn um marhnútaveiði Vopnfirðinga og segir »þessi veiði tíðkast einungis í svo kölluðu Núpslóni og fæst stundum svo mikið að hert er sem Mývatns-reiðar«. »Víða eru jarðgrafin hús ómissandi til dæmis á fjöllum fyrir austan vegna sandfoksins, en hvar slíkur jarðvegur er sem þar, er búsdaunninn miklu betri en í mektarbænda stofum víða hvar við sjó. Eg vildi bæta fjósveru fólks milli Markarfljóts og Almannaskarðs hér við, sem einum meðal óhollustu lands ósiða« (bls. 105—106).

[3]) *B. C. Faust:* Spurningakver heilbrigðinnar, íslenzkað af Sveini Pálssyni. Kmhöfn 1803·8vo (8 + 92 bls.). Kver þetta tileinkar Sveinn lærisveinum Hólaskóla. Formálinn er dags. í október 1799. Aptan við er morgunsálmur hins heilbrigða og kvöldsálmur hins sjúka eptir Jón Þorláksson prest. Ritdómur um bókina eptir Magnús Stephensen er í Kjöbenhavns lærde Efterretninger 1808 bls. 487—489.

Íslandi[1] og aðra á dönsku um landfarsólt, sem gekk 1803 og 1804 á Íslandi;[2] hann reit og fjöldamargar fróðlegar athugasemdir við lækningabók Jóns Péturssonar og er þar sumstaðar getið um íslenzkar plöntur,[3] hann samdi einnig ritgjörð um ginklofann á Vestmanneyjum.[4] Í félagsritunum gömlu eru margar fræðandi ritgjörðir eptir Svein Pálsson um hagfræði, náttúrufræði og læknisfræði[5] og bera allar vott um hve víðlesinn hann hefir verið í náttúrufræðisritum þeirra tíma og hve hægt hann átti með að koma fyrir sig orði þó um örðug efni væri að ræða. Þó ritgjörðir þessar séu ætlaðar alþýðu er líka í þeim ýms fróðleikur sem enn hefir gildi t. d. í ritgjörðinni um íslenzk sjúkdómanöfn: Sveinn hefir líka ætlað sér að safna íslenzkum orðum og orðtækjum, er snerta ýmsa

---

[1]) Hvörjir eru helstu einfaldir sjúkdómar, sem hér í landi leggja grundvöll til varandi heilsuleysis (Gaman og Alvara. Leirárgörðum I, bls. 102—112). Ritgjörðin hefir átt að vera lengri, þetta er aðeins byrjun.

[2]) *Svend Paulsen:* Noget om en i Island i Aarene 1803 og 4 sig yttrende epidemisk Feber (Nyt Bibliotbek for Physik, Medicin og Oeconomie VII. Bind. Kbhavn 1804, bls. 113—129). Þar í er ítarlega sagt frá sjúkdómi og dauða þeirra Finne's landfógeta og Ludvigs Erichsen's, sem þá var settur stiptamtmaður, og mönnunum líka lýst.

[3]) *Jón Pétursson:* Lækningabók fyrir almúga. Yfirlesin, aukin og endurbætt af landphysikus Jóni Þorsteinssyni og handlækni Sveini Pálssyni. Kmhöfn 1834-8vo (VIII + 244 bls.).

[4]) Lovsamling for Island VI, bls. 643—645. »Nogle Efterretninger om den paa Vestmannöerne gængse eller endemiske Börne-Sygdom Ginklofi kaldet, samlede paa en Reise dertil Aaret 1799«.

[5]) Ritgjörðir Sveins Pálssonar í ritum lærdómslistafélagsins eru þessar: Um kalkverkun af jörðu og steinum með litlum viðbæti um tilbúning skeljakalks (IX, bls. 91—143). Um búsblas eða sundmagalím sem lítill viðbætir lector Ólafs Ólafssonar ritlings um límtegundir (IX, bls. 160—176). Registur yfir íslenzk sjúkdómanöfn (IX, bls. 177—230, X, bls. 1—60). Um sápusuðu (X, bls. 124—148). Thorbern Bergmann's rit um þá organisku eður lifandi hluti á jarðarhnettinum (X. bls. 175—264) Niðurlag af A. Fr. Büschings undirvísun í náttúrubistoríunni (XIII. bls. 1—84). Tilraun að upptelja sjúkdóma þá er að bana verða og orðið geta fólki á Íslandi (XV, bls. 1—150). Ritdómar um ritgjörðir þessar eru í Nyeste kjöbenhavnske Efterretninger om lærde Sager 1790, bls. 387—89. 391—393.

parta af líkama manna og dýra, en það kom ekki út. Í ritgjörðum Sveins eru víða góðir nýgjörfingar og sitthvað fróðlegt er hér og hvar í athugasemdum við hinar alþýðlegu náttúrufræðisritgjörðir. Alþýðumenn er lásu rit Sveins gátu af þeim fengið mjög mikla fræðslu í náttúruvísindum þeirra tíma, enda er óhætt að segja að Félagsritin gömlu voru eptir þeirra tíma þekkingu miklu framar en flest íslenzk tímarit á 19. öld. Sveinn áleit það skyldu vísindamanna að útbreiða þekkingu um náttúruna meðal alþýðumanna og til þess að sýna skoðanir hans og hugsunarhátt í þessa efni set eg hér kafla úr inngangi þeim er Sveinn setti framan við rit Bergmanns »um hína lifandi hluti á jarðarhnettinum«: »Að hjátrú og hérvillur hafi verið, og séu upphaf til ýmissar ógæfu og önuglegs þenki-máta, bæði í andlegum og veraldlegum efnum, er ljósara en svo, að röksemda þurfi til þess að leita; engi þreyfar betur á því en sá, er með iðuglegri aðgætni og án hleypidóma les í náttúrunnar bók og gengur eptir hennar tilvísan inn í helgidóm sköpunarverksins; því lengra hann kemur inn, því betur sér hann, ekki einungis hvað skaðlegt, heldur hvað syndsamlegt það er að hafa þessa góðu bók undir höfðinu, en ljúka aldrei upp; að eg sleppi því, hvað skaparans eilífi visdómur, almætti og gæzka útbreiðizt við þá eptirgrennslan, svo að jafnvel guðleysingurinn, er áður hét svo, getur ekki haldið sér frá að segja: guð hinn ósýnilega öllum dauðlegum má berlega sjá í verkum hans. Ekki er náttúruskoðarinn hóti betri en hínir, er aldrei gengu þar inn, nema verri sé, ef hann segir ei meðbræðrum sínum frá því er fyrir hann bar, þá hann kemur út aptur; hvorki almennings fullkomnun né skaparans dýrð er þént með því að selja dásemdir verka hans fyrir kukl og fjölkyngi eins og þeir á fyrri tíðum, er gjörðu öll náttúrunnar undur að jarteiknum eða fjandans verkunum meðan múga manns var bannað að vita betur.[1]

[1] Í athugasemd í lækníngabók Jóns Péturssonar (bls. 54) gleðst Sveinn Pálsson yfir því að hjátrú sé að hverfa á Íslandi. Þar er þess getið að fyrrum hafi menn haldið að ýms kvennaveiki orsakaðist af töfrum »en því er betur að ímyndanir þær fara óðum minnkandi einsog skáldið sagði »aldin hjátrú útaf deyr, gjörningum og galdralist gegna fáir meir«.

Þökk sé hinna upplýstu tíða stóru mönnum, er álíta það ágætis auka sinn að fræða sem flesta; gæfi hamingjan að margir þenktu svo, og mundi þá að mörgu skipast fyrir þeim, er ýmsra hluta vegna mega vaða í villu og svíma hjátrúar og hindurvitna«.

Í Klausturpóstinn ritaði Sveinn einnig ýmislegt smávegis t. d. um bólusetningu, ráð við bruna, um Kötlugosið 1823 o. fl.[1] Þá ritaði hann og ágrip um bólnasótt[2] og aðfinnslu um sálmabókina nýju.[3] Við kveðskap fékkst Sveinn Pálsson ekki mikið, þó kvað hann nokkur erindi einsog flestir Íslendingar, meðal annars orti hann stökur eptir vin sinn Stefán Stephensen amtmann,[4] nokkrar brúðkaupsvísur o. fl. Þá er enn ógetið tveggja merkisrita, er Sveinn Pálsson samdi, það voru æfisögur þeirra Bjarna Pálssonar og Jóns Eiríkssonar; eru báðar æfisögur þessar prýðilega ritaðar og má telja þær í flokk hinna beztu, sem ritaðar hafa verið á íslenzku á seinni tímum. Sveinn lýsir mönnum þeim ágætlega sem hann skrifar um, segir kosti þeirra og bresti og greinir frá háttum þeirra og atferli betur en flestir aðrir sem æfisögur skrifa á Íslandi á vorum dögum. Æfi Jóns Eiríkssonar[5] samdi Sveinn Pálsson að undirlagi Bjarna Thorsteinsens amtmanns og með tilstyrk hans, en æfi Bjarna Pálssonar[6] ritaði hann af eigin rammleik; í henni er margur fróðleikur, er snertir náttúru Íslands.

[1]) Klausturpósturinn II, bls. 91—93, III, bls. 160—163, VI. bls. 129—130, 143—144, VIII. bls. 80.

[2]) Lbs. nr. 233-4°. Dags. Kotmúla 16. des. 1801.

[3]) Sbr. Árbækur Espólíns XII, bls. 50.

[4]) *M. Stephensen:* Æfi og útfararminning fyrrveranda amtmanns í Vestur-amti Íslands herra Stephans Stephensens. Viðey 1822-8vo, bls. 23—24. Nokkur ljóðmæli eptir Svein eru í Lbs. nr. 166-8vo. bls. 93—100.

[5]) Æfisaga Jóns Eyrikssonar. Samantekin af handlæknir Sveini Pálssyni eptir tilhlutan amtmanns Bjarna Thorsteinssonar og af þeim síðarstnefnda yfirséð og löguð. Kaupmannahöfn 1828-8vo (188 bls.).

[6]) Æfisaga Bjarna Pálssonar sem var fyrsti landphysikus á Íslandi. Samantekin árið 1799, eður 20 árum frá andláti hans af Sveini Pálssyni. Leirárgörðum 1800-8vo (114 bls.). Æfisaga þessi var prentuð á kostnað Vigfúsar sýslumanns Thorarensens, sem var tengdasonur Bjarna Pálssonar.

Vér skulum þá að lokum með fám orðum gjöra grein fyrir rannsóknum Sveins Pálssonar og þýðingu þeirra fyrir þekkinguna um náttúru Íslands. Frá því er Eggert Ólafsson leið og til þess fram yfir miðja 19. öld jók enginn maður jafnmikið þekkinguna um Ísland einsog Sveinn Pálsson, en rit hans urðu ekki að nægilegum notum af því þau ekki voru prentuð. Um almenna landfræði Íslands og staðalýsingu geymir ferðabók Sveins mikinn fróðleik, þar eru margar lýsingar héraða allítarlegar og ótal margt er snertir eðlislýsingu landsins. Þó Sveinn sjálfur ekki færi mikið um öræfi Íslands og þannig ekki bætti beinlínis miklu við þekkinguna um hálendið, þá safnaði hann þó frásögnum kunnugra alþýðumanna í eina heild, svo lýsing hans á öræfum, fjöllum og jöklum varð hin yfirgripsmesta sem til var fram á vora daga. Eins og fyrr hefir verið frásagt gekk Sveinn sjálfur á hæstu jökla landsins Öræfajökul, Eyjafjallajökul og Snæfell og auk þess á Heklu og Skjaldbreið. Það er eptirtektarvert að Íslendingar (Eggert, Bjarni og Sveinn) byrja vísindalegar fjallarannsóknir jafnsnemma og Svisslendingar, en í útlöndum hafa menn ekkert um það vitað af því svo fáir kunna hinar norrænu tungur. Jöklarit Sveins Pálssonar var á þeim tímum framúrskarandi og Sveinn hefir séð og grunað margt um eðli jöklanna, sem seinna er komið fram og sannað, hann lýsir lagskiptingu jökulíssins og myndun sprungna og íshnúka alveg rétt, hann getur um áhrif jökla á undirlagið og hvernig þeir mola steina undir sér og aka á undan sér grjótöldum, hann lýsir hreyfingu skriðjöklanna og seigju-rennsli jökulíssins o. m. fl. Sveinn safnaði ennfremur skýrslum um breytingar skriðjöklanna, um jökulhlaup og eyðing byggða, hann mældi hæð sumra jökla og ýmsra annara fjalla með loptþyngdarmæli o. s. frv.

Þekkingunni um jarðfræði Íslands fer mjög fram við rannsóknir Sveins Pálssonar. Eggert Ólafsson hafði reyndar gjört margar ágætar athuganir, en þær voru einstakar og sundurlausar og hann átti örðugt með að tengja þær saman og fá yfirlit yfir myndun landsins, enda var jarðfræðin á hans dögum mjög skammt komin. Sveinn Pálsson kemst í þessu

efni töluvert lengra; hann tekur eptir því að blágrýtislögin hallast víðast inn að miðju landsins og ætlar að miðjan hafi sigið, hann tekur eptir gjallskánum neðan á blágrýtislögunum og sýnir fram á að holurnar í blágrýti og hrauni muni vera myndaðar af vatnsgufum; hann lýsir blágrýtisfjöllum betur en áður var gjört og rannsakar víða stuðlaberg af ýmsri tegund. Sveinn finnur fyrstur manna hnullunga af »gabbró« og »granophyr« á Breiðamerkursandi og kallar þá »granít« einsog eðlilegt var eptir nafnagiptu þeirra tíma; hann ímyndar sér að undirlag landsins muni vera granít, en ekki vill hann samt fallast á að landið sé allt myndað af eldi. Sveinn finnur einnig fyrstur hnullungaberg (konglomerata) í fjöllum á Suðurlandi og rannsakar víða fornar sævarmenjar, skeljar og hella; hann er hinn fyrsti sem leiðir full rök að því, að Suðurlandsundirlendið hafi áður verið í sjó, hann fann þar malarkamba, skeljar og hvalbein og sýnir fram á að hellar, sem þar eru víða undir fjallshlíðum, munu vera myndaðir af brimi. Hann skoðaði einnig malarhjalla fram með ám og lýsir því hvernig þeir myndast er árnar grafa sig niður. Sveinn Pálsson jók einnig mjög þekkinguna um eldfjöllin og lýsir sumum þeirra t. d. Skjaldbreið; hann safnar mörgu til sögu eldfjallanna og athugar Kötlugosið 1823 og lýsir því. Um hveri ritaði Sveinn margt og lýsir mörgum hverum og laugum víðsvegar um land. Hugleiðingar hans um eðli hveranna og uppruna eru og allmerkilegar, þó þær séu byggðar á ýmsum skökkum hugmyndum, sem menn þá höfðu um jarðhitann.

Vér höfum opt getið þess hér að framan að Sveinn Pálsson fékkst mikið við grasafræði og safnaði plöntum fram eptir allri æfi; því miður munu plöntusöfn hans fyrir löngu vera týnd, nema það litla sem hann sendi Hooker. Grasafræðisrannsóknir Sveins komu ekki að tilhlýðilegum notum fremur en annað, af því hann gat ekki komið ritum sínum út. Í ferðabók Sveins er þó margur fróðleikur um jurtaríki Íslands. Sveinn fann margar sjaldgæfar plöntur og getur um vaxtastaði þeirra[1] og er engin ástæða til að halda annað en að

[1] **Eg set hér til dæmis og fróðleiks vaxtarstaði nokkurra sjaldgæfra blómjurta er Sveinn nefnir í ferðabók sinni og almanökum:** ***Linum***

hann hafi ákveðið þær rjett samkvæmt þekkingu manna í þá daga, því Sveinn var mjög nákvæmur og samvizkusamur í öllum lýsingum sínum og allt hið grasafræðislega sýnist einsog annað byggt á nákvæmum rannsóknum og athugun. Nauðsyn væri á, að aðgættir væri þeir vaxtarstaðir sjaldgæfra jurta, er Sveinn vísar til, sérstaklega vegna þess að gróður þeirra héraða, er hann var kunnugastur í hefir enn verið lítt kannaður. Í ritum Sveins er víða getið um blómgunartíma jurta og sumstaðar um þroskun fræjanna. Sveinn lýsir fyrstur gróðrarlagi í fjallaflám uppi á háheiðum og hinni einkennilegu þúfnamyndun, sem þar er; hann telur víða upp plöntur í einstökum héruðum og gjörði meðal annars skýrslu yfir allar jurtir, sem uxu á túni hans á Yzta-Skála; hann lýsir Hallormsstaðaskógi og ýmsum öðrum skógum og allvíða getur hann um hinar helztu blómlausu jurtir og lýsir sumum. Að öllu samtöldu mun vera eins mikið eða meira um grös í ferðabók Sveins en í ferðabók Eggerts.

Um dýralíf á Íslandi ritaði Sveinn einnig allmikið; þó ekki komist það í samjöfnuð við störf Eggerts í því efni, þá er þó marga fræðslu að finna um dýraríki Íslands í ritum Sveins. Sveinn sundurliðaði stærri og minni dýr, lýsir innri byggingu hnísu eins og fyrr er getið og talar um ýms sjódýr, skorkvikindi

---

catharticum Merkjá. Herjólfsdalur (Vestmanneyjar); ***Valeriana officinalis*** Eyvindarmúli, Leirárey; ***Galeopsis Tetrahit*** Hlíðarendi; ***Saxifraga Cotyledon*** Núpsstaður, Búlandsnes; ***Imperatoria Ostruthium*** Ingólfshöfði, Vikurkleltur, Heimaey (Vestmanneyjar); ***Haloscias Scoticum*** Leirárey; ***Rosa pimpinellefolia*** Seljaland; ***Lathyrus pratensis*** Jökulfell i Öræfum; ***Potentilla nivea*** Haukadalur; ***Succisa pratensis*** Hildisey i Landeyjum, Vestmanneyjar; ***Erysimum hieracifolium*** Steinsstaðir i Skagafirði (við Arnarberg). Við lilla laug vestur frá Skálholti við Brúará fann Sveinn ***Ophioglossum vulgatum*** og ***Hydrocotyle vulgaris*** og á hól þar i nánd, er heitir Bolahaus fann hann stóran topp af ***Artemisia vulgaris***, sem hann heldur að hafi verið innflutt á dögum hinna fyrri biskupa, því menn höfðu fyrrum mikla trú á þessu grasi. ***Serratula arvensis***, ***Senecio vulgaris*** og ***Carduus lanceolatus***, sem hann fann hjá Hlíðarenda, telur hann líka innfluttar jurtir. ***Campanula rotundifolia*** segist Sveinn hafa fundið vestast hjá Skaptafelli i Öræfum. Fleiri mætti telja, en eg tek þessar aðeins sem dæmi. Ýmsar af jurtum þessum hafa siðar fundist á stöðum þeim er Sveinn tilgreinir, en annars hefir gróður á suðurströnd Íslands enn verið lítt rannsakaður.

og kongulær; hann var hinn fyrsti, sem kannaði sævarbotn við strendur Íslands með botnvörpu, en sakir féleysis varð minna úr því en hann ætlaði. Sérstaklega hefir Sveinn mjög vel og nákvæmlega athugað fugla og líf þeirra, hann ritar hjá sér hvenær farfuglar koma og fara og lýsir sjaldgæfum tegundum; hann ritar ennfremur allítarlega um selaveiðar og fiskiveiðar og lýsir nokkrum sjaldgæfum fiskum. Í ferðabók Sveins Pálssonar eru auk þessa alls stöðugar athuganir um lopt og veður og ýmislegt fróðlegt um atvinnuvegi og siði manna.

VII. Vísindalegar rannsóknir á Íslandi á nítjándu öld (1800—1880).

A. Ferðir og rannsóknir.

33. Stutt yfirlit yfir náttúruþekking Íslendinga, rit og rannsóknir á árunum 1800—1880.

Vér höfum nú um stund fengist við að lýsa náttúruþekkingu Íslendinga á seinni hluta 18. aldar, og höfum séð hve margir Íslendingar í þá daga höfðu nokkra þekkingu í náttúruvísindum, og sumir mjög mikla. Eggert Ólafsson og Sveinn Pálsson gnæfa yfir alla landa sína, en standa þó engan veginn einmana. Heldri menn höfðu mikla skemmtun af allskonar fróðleik bæði innlendum og útlendum og lögðu allmikla stund á að auka þekkingu sína í öllum efnum og þá eigi sízt í náttúrufræði af því menn sáu að náttúruvísindin voru hinn eini grundvöllur, sem hægt er að byggja á verklegar framfarir. Fróðleiksfýsnin og trúin á afl skynseminnar til þess að bæta kjör manna var runnin sunnan frá Frakklandi og gagntók Norðurlönd sem önnur lönd, snerti hina mörgu íslenzku gáfumenn, er stunduðu nám við háskólann í Höfn á seinni hluta 18. aldar og náði loks til íslenzkrar alþýðu.

Sjaldan hafa jafnmargir ágætir Íslendingar verið uppi í einu einsog í þá daga og höfum vér hér að framan stuttlega drepið á störf hinna helztu og getið um árangur þeirra, sem í fyrstu var minni en skyldi. Það er einkennilegt að sjá hve margfróðir sumir íslenzkir embættismenn eru í þá daga og

höfðu flestir þeir sem sigldir voru fengið nokkra almenna menntun í náttúruvísindum. Seinna varð lærdómur embættismannaefna miklu meira einhliða. Það mundi þykja undur á vorum dögum að hitta lögfræðing, guðfræðing eða málfræðing (að minnsta kosti meðal hinna eldri manna), sem bæri skyn á náttúrufræði, en á 18. öld var öðru máli að gegna, sumir íslenzkir embættismenn skrifast á um stærðfræði og náttúrufræði, þeir þekkja helztu dýr og jurtir og geta lýst plöntunum á latínu og ákveðið þær eptir fræðikerfi Linnés. Allir hafa þeir brennandi áhuga á verklegum framförum og reyna að toga alþýðuna með sér, en það gengur tregt; alþýðan skildi þá ekki, gjörði gys að framfaratilraununum og orti níð um þá. Vér höfum áður bent á orsakir til þess að flestar framfaratilraunir fóru út um þúfur.

Magnús Stephensen barðist fyrir því alla æfi með mesta þreki og dugnaði að útbreiða fróðleik og þekkingu á Íslandi og koma út meðal alþýðu kenningum þeim, sem voru efst á dagskrá í öðrum löndum á seinni hluta 18. aldar, þó hann lifði langt inn á 19. öld, þá er hann jafnan að eðli sínu 18. aldar maður. Fyrir starfa sinn fékk hann hjá löndum sínum lítið annað en vanþökk, öfund og sleggjudóma. En því má nú heldur ekki leyna að Magnús var eigi nógu lipur og var helzt til útlendur í anda, vildi brjóta allt undir sig með ákafa og harðneskju og tók eigi nægilega tillit til fornrar landsvenju og hugsunarháttar alþýðu. Hefði Magnús Stephensen með starfsemi sinni, völdum og efnum haft aðra eins hæfilegleika einsog Eggert Ólafsson, hefði margt farið betur á Íslandi um aldamótin en fór, en það verður nú ekki á allt kosið. Eggert vildi byggja framfarirnar fyrst og fremst á þjóðlegum grundvelli, en Magnús vildi bylta öllu og breyta að útlendum sið og varð hann opt óvinsæll fyrir það, sem til sannra framfara horfði, af því breytingarnar voru of skjótar og hranalegar. Samt fékk Magnús Stephensen miklu til leiðar komið og var hinn bezti fræðari íslenzkrar alþýðu langt fram á 19. öld.

Það er alkunnugt að með »uppfræðslunni« frönsku fylgdi skynsemistrú og jafnvel trúleysi og Magnús Stephensen var grunaður um að hann væri blendinn í trúnni. Hér varð það

og sem jafnan verður að smámennin ganga í flestu feti framar en lærifeður þeirra svo kenningarnar verða að öfgum og afskræmi. Framan af öldinni var margt óþjóðlegt í kaupstöðum og sævarplássum og trúin lítil. Árni Helgason lýsir ástandinu í Reykjavík rjett eptir aldamótin á þenna hátt í líkræðu, er hann hélt yfir Ísleifi Einarssyni háyfidómara; Ísleifur bjó í Reykjavík á árunum 1800-1806, en fluttist svo að Brekku á Álptanesi: »Ísleifur Einarsson kom hingað til Suðurlandsins á þeim árum er ekki voru falleg; þá var það haldið á sínum stöðum ósómi að tala íslenzku, þó íslenzkir menn væru; það hét næstum því hið sama að vera íslenzkur og að vera villudýr; þá prédikuðu verzlunarmenn í sínum búðum — mér er það minnisstætt frá mínum yngri árum — fyrir sjómönnum og húsmönnum, að öll kristin trú væri diktaður hégómi, að Kristur hefði aldrei komið á þessa jörðu og þar fram eptir götunum«.[1]

Magnús Stephensen var einsog fyrr hefir verið getið allfróður í náttúruvísindum og svo var um fleiri menn frá 18. öld, sem lifðu fram á hina 19., en þegar ný kynslóð fór að vaxa upp varð mikil breyting í þessu efni, hugir manna snerust í aðra átt og mestan hluta 19. aldar eru flestir Íslendingar algjörlega fráhverfir allri náttúruskoðun, það eru ekki nema stöku menn á stangli, sem nokkuð skynbragð bera á þessar fræðigreinir. Þá komst sá orðrómur á í útlöndum, sem síðan hefir haldist, að Íslendingar gætu ekki fengist við neitt nema fornfræði og norræna málfræði, enda jókst þekking Íslendinga í þeim greinum stórkostlega á 19. öld. Íslendingar höfðu og almennt mjög litla ánægju af fegurð náttúrunnar og á fyrri hluta 19. aldar eru fagrar náttúrulýsingar tiltölulega fátíðar hjá skáldunum, nema hjá Jónasi Hallgrímssyni og Jóni Thoroddsen. Alþýða manna dæmir fegurð náttúrunnar opt eingöngu eptir búsældinni, það sem er grasi vaxið er fagurt, en allar grasleysur ljótar, hvernig sem þær eru að öðru leyti. Aldrei datt mönnum í hug að gjöra krók á leið sína til þess að skoða náttúruafbrigði eða fagurt lands-

[1] *Árni Helgason:* Ræður haldnar við jarðarför Ísleifs Einarssonar. Kaupmannahöfn 1837-8vo. bls. 14.

lag; þetta kemur einkennilega fram hjá Guðbrandi Vigfússyni í ferðasögu hans í Noregi; þar kemst Guðbrandur svo að orði: »Eg verð að segja mér það til hróss, að eg tók sjaldan krók á mig, ef ekki var annað en foss eða jökull í aðra hönd eptir að fara; fékk eg af því ámæli af sumum, en eg hafði sjálfur séð nóg af slíku áður, og fékk eg þó á leiðinni nógar ávísanir um fossa og hamra, hvar þá væri að finna, og vísaði einn mér í austur, en annar í suður, og hefði það mátt æra óstöðugan að hlaupa eptir því. Brá mér við það frá Íslandi, þar sem þó eru svo mörg afbrigði náttúrunnar, en enginn innlendur maður víkur þó fæti til að sjá það, og mundu Íslendingar kalla það hégóma, ef innlendir menn færi að taka sér ferð á hendur að austan eða vestan til að sjá Geysi eða Heklu, en um útlenda menn er ekki tekið til þess, og álíta menn að slíkt sé fyrir þá, en ekki fyrir heimamenn«.[1] Sá hugsunarháttur komst inn hjá mörgum, að það væri óþarft og þýðingarlaust að skoða náttúruna eða fást við náttúrufræði. Þegar höf. þessarar bókar var við nám í lærða skólanum í Reykjavík um 1870 var það jafnvel af sumum álitið heimsku- og ólánsmerki að fást við náttúruvísindi, sem þá meðal skólapilta aldrei voru kölluð annað en »snakkið«. Þessi skoðun mun frá lærðum mönnum hafa breiðst allmikið út um landið, málfræðin ein var álitin nógu vegleg og sæmandi lærðum embættismannaefnum. Í spurningum þeim um landfræði Íslands, sem Bókmenntafélagið sendi prestum 1839 var meðal annars (§ 4) spurt um klettalög í fjöllum og hvernig þau lægju; þessu svarar Hoseas Árnason prestur á Skeggjastöðum á þessa leið: »Í áðurnefndum fjöllum og björgum við sjóinn má fullyrða að séu allar þær umspurðu grjóttegundir á víxl, en hvernig lögin þar af liggja hafa menn ekki eptirtekið svosem það sýnist heldur engu varða«.[2]

Á fyrri öldum var engin náttúrufræði kennd í skólum á Íslandi og mjög lítið eða ekkert í stærðfræði. Þó var Gísli Einarsson 1650 settur kennari við Skálholtsskóla í stærðfræði

[1]) Ný félagsrit XV, bls. 82—83.
[2]) Hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 18 fol.

og rúmfræði (II, bls. 68—69), en sú kennsla mun fljótt aptur hafa fallið niður. 1743 var ákveðið að kenna skyldi í lærðu skólunum að minnsta kosti 4 höfuðgreinir reikningslistarinnar, en þó komst það ekki einu sinni svo langt, og piltar kenndu hver öðrum hið allra einfaldasta af almennum reikningi.[1] Regluleg kennsla í mælingafræði og stærðfræði var fyrst sett á stofn 1822 og varð Björn Gunnlaugsson þá kennari. Þegar Skálholtsskóli var fluttur til Reykjavíkur, var svo tilætlast, að þar yrði kennari í búfræði og náttúrufræði, en það komst aldrei lengra en að honum var ánafnað herbergi í skólahúsinu og þó sótti annar eins maður og Sveinn Pálsson um þetta embætti. Í ýmsum ritgjörðum um breytingar á skólanum, er á fyrri hluta aldarinnar stungið uppá að innleiða náttúrufræði í skólanum og Jónas Hallgrímsson vildi mjög gjarnan verða kennari í þeim fræðum. Þó komst engin breyting á fyrr en 1846 er skólinn var fluttur frá Bessastöðum til Reykjavíkur, þá var ákveðið í reglugjörðinni[2] að kenna skyldi eðlisfræði og náttúrusögu. Skólaárið 1846—47 kenndi Björn Gunnlaugsson lítið eitt í eðlisfræði og næsta vetur dálítið í dýrafræði með fyrirlestrum. Um haustið 1848 var Hannes Árnason settur kennari og tók þá að kenna ágrip af steinafræði og dýrafræði, en veturinn 1849—50 byrjaði Björn Gunnlaugsson nokkra kennslu í grasafræði. Þessar kennslugreinir hafa jafnan síðan haldist í skólanum þó þær opt hafi verið hafðar á hakanum og kennslan stundum hafi verið fremur lítilfjörleg. Það lítur heldur ekki út fyrir að Íslendingar sjálfir hafi látið sér mjög annt um þessa nýbyrjuðu náttúrufræðiskennslu. Í bænaskrá um breytingar á lærða skólanum, sem Húnvetningar senda alþingi 1861 vilja þeir algjörlega afnema kennslu í náttúrufræði,[3] og sum blöðin taka í sama strenginn og segja að þessar fræðigreinir vel megi missa sig, sérstaklega tekur Norðri það fram »að grasafræði virðist ekki mjög nauðsynleg fyrir Íslendinga, þó hún sé fögur og fróðleg í sjálfu sér«.[4]

---

[1]) Ný félagsrit II, bls. 122.
[2]) Reykjavíkurpóstur I, bls. 9—14, 25—31. 41—44, 56—58.
[3]) Alþingistíðindi 1861, bls. 109—112.
[4]) Norðri IX, bls. 69—70.

Af umræðunum á þinginu má sjá, að þingmönnum þykir þessi hlið málsins þýðingarlítil, þó vilja menn að kennslan í náttúrufræði sé þjóðlegri, ef hún er nokkur.

Þegar í byrjun kom til skólans frá Danmörku dálítill vísir til náttúrugripasafns, einkum steinar, og síðar gáfu útlendingar ýmislegt, en ekkert var gjört af hálfu kennara eða yfirvalda til þess að auka safnið eða koma því vel fyrir, því var hrúgað saman í lítið herbergi og lá þar undir skemdum, það var því ekki til mikils að gefa safninu náttúrugripi, því þeir urðu fljótt að engu. Það hefir auk annars staðið náttúrusögukennslunni í latínuskólanum mjög fyrir þrifum, að skólafrí er einmitt um þá mánuði (júlí til september), sem hægt er að skoða náttúruna sjálfa, en í júní þegar jurtir fara að spretta, er upplestur pilta og próf. Á þeim tíma, sem hér er ekki getið í þessari bók (1880—1900) hefir mjög lifnað yfir náttúruvísindum á Íslandi; Íslendingar eru nú aptur, eptir nærri aldar dvöl, farnir að rannsaka náttúru landsins og töluverður áhugi á náttúruskoðun hefir breiðst út meðal alþýðu bæði frá latínuskólanum, Möðruvallaskólanum og búnaðarskólunum; þá hefir ennfremur margt verið ritað um náttúru Íslands af íslenzkum mönnum og um almenna náttúrufræði og sett á stofn náttúrugripasafn í Reykjavík.

Það er í fljótu bragði nærri óskiljanlegt hve frábitnir Íslendingar verða allri náttúruskoðun einkum á fyrsta þriðjungi 19. aldar og höfðu þó rétt á undan, á seinni hluta 18. aldar, sýnt bæði vilja og ástundun í þessu efni. Stjórnin lét ekki sitt eptir liggja og reyndi að hvetja íslenzka nemendur í Höfn með töluverðum fjárstyrk til þess að stunda náttúruvísindi, nógir urðu til þess að sækja um styrkinn, en ávextirnir sáust ekki. Allmiklu fé var þannig eytt alveg árangurslaust, og var því von að stjórnin trénaðist upp á slíkum styrkveitingum þegar fram í sótti. Eptir konungsákvörðunum 1768 og 1803 var íslenzkum læknaefnum veittur aukafjárstyrkur allríflegur, en 1817 ráðgast stjórnin um hvort ekki skuli veita Íslendingum meiri fjárstyrk en hingað til, svo þeir snúi sér fremur að náttúrufræði og praktiskum vísindum. Bjarni Thorsteinsen (1781—1876), síðar amtmaður, var þá í

rentukammerinu og mikils metinn og leitaði stjórnin álita hans, »af því hann lét sér mjög annt um nýkomna unga landa sína og hafði traust þeirra og vinfengi«. Bjarni svaraði »að sér þætti ekki ráðlegt að bæta kjör íslenzkra stúdenta almennt af því skorturinn væri hjá þeim hvöt til iðni og ástundunar. Eptir hinu þjóðlega náttúrufari þeirra væri það eigi ugglaust að rífleg afkoma mundi eigi aðeins spilla iðni þeirra og nægjusemi, heldur jafnvel leiða þá á glapstigu«.[1] Bjarni Thorsteinsen stingur upp á því, að ríflegur styrkur sé veittur einstöku Íslendingum, sem sérstaklega hafi sýnt iðni og dugnað og þeir hvattir til að fullkomna sig í læknisfræði og náttúruvísindum, einnig leggur hann til að ungir Íslendingar séu styrktir til þess að læra búskap í Danmörku og garðrækt, sérstaklega kartöflurækt, sem sé mjög nauðsynleg í kornlausu landi einsog Íslandi.[2] Stjórninni fundust tillögur þessar á góðum rökum byggðar og var ákveðið að veita skyldi efnilegum Íslendingum 100—150 rd. árlega í 3 ár til þess að leggja stund á náttúruvísindi, og síðar (1820) var styrkur þessi tvöfaldaður. Þá var einnig ákveðið að senda skyldi til Danmerkur 4 bændasyni, einn úr hverjum landsfjórðungi, áttu það að vera synir efnaðra og duglegra bænda, námfúsir, siðlátir og frískir unglingar, 18—25 ára, sem höfðu lært að skrifa og reikna. Þeir áttu að dvelja í Danmörku í 2 eða 3 ár til þess að læra garðyrkju, kartöflurækt, trjáplöntun og alidýrarækt; framkvæmd þessarar fyrirskipunar var falin á hendur landbúnaðarfélaginu danska. Jón Þorsteinsson, sem seinna

[1]) Á fyrri tímum voru íslenzkir nemendur í Höfn nokkuð kenndir við óreglu og þó vanalega gjört meira úr en var. Engum hefir þó tekist jafnvel upp að níða Íslendinga í Höfn einsog Norðmanni einum, er heitir Irgens Hansen og vitnar þó til merkra manna, set eg bull hans hér til athugunar, það stendur í ritdómi um bók og hljóðar þannig: »Förste Gang jeg læste Bogen mindedes jeg hvad Knut Bergslien og Ernst Sars har fortalt mig om Islændingerne i Kjöbenhavn. Det var — efter Beskrivelsen — det værste man kunde træffe paa. De vare ludfattige, hovne og paatrængende og mildest talt miserable i sit Comportement« (Samtiden 4. Aarg. Bergen 1893. bls. 482—483). Þetta er dáfallegur vitnisburður!

[2]) Lovsamling for Island VII, bls. 645—648.

varð landlæknir, fékk fyrstur náttúrufræðisstyrkinn og svo hver Íslendingur af öðrum. Halldór Einarsson (1797—1846) er seinna varð sýslumaður hafði t. d. styrk þenna í 4 ár (1825—28) og einnig Jacob Thorarensen, síðar Baldvin Einarsson, Ögmundur Sigurðsson, Jóhann Árnason, Þórður Guðmundsson o. fl. En allt varð þetta að litlum eða engum notum, kom hvorki fram í ritum né verklegum framkvæmdum. Þó sumir þessara manna yrðu nýtir menn og aðrir jafnvel merkismenn einsog Baldvin Einarsson, þá gengu störf þeirra í aðra átt, enda var vísindalíf Íslendinga mjög dauft framan af öldinni; það var eins og þeir hefðu oftekið sig á 18. öld og svo var líka aldarháttur og kringumstæður örðugar á þeim tímum bæði í Danmörku og á Íslandi.

Ein af orsökunum til apturfarar hjá Íslendingum í náttúruvísindum og skyldum greinum mun hafa verið framför þeirra á öðru verksviði, aukinn áhugi á norrænum fræðum og vaknandi þjóðernistilfinning svo flestir greindir og duglegir Íslendingar meðal hinna yngri menntamanna í Kaupmannahöfn sneru huga sínum í þessa átt. Áhuginn á náttúruvísindum á 18. öld stendur í nánu sambandi við tilraunir þær, sem þá voru gjörðar til verklegra framfara; norrænu fræðin eru aptur nátengd þjóðernistilfinningunni og sjálfstjórnarkröfunum, sem sérstaklega einkenna 19. öldina. Hvorutveggja er eðlilegt, því þjóðin hafði enn eigi nægan styrk til þess að leggja í einu jafn mikla rækt við þessar tvær hliðar þjóðmenningarinnar. Þó voru jafnan nokkrir menn, sem sáu, að bæði þurfti að vekja þjóðina til sjálfsmeðvitundar og kenna henni að bjarga sér, þó framkvæmdin yrði lítil framan af öldinni. Gegnum allar aldir framan úr fornöld höfðu ýmsir Íslendingar haft áhuga á sögu landsins og fornum fræðum og sumir þeirra höfðu með rannsóknum aukið þekkingu landa sinna og annara þjóða á fornöld Norðurlanda. Snemma á 19. öld fer áhuginn á þessum fræðum að vakna meðal Dana, Norðmanna og Svía og þessi áhugi útlendinga hafði svo aptur áhrif á Íslendinga og hvatti þá og styrkti til starfa; R. Rask stofnar bókmenntafélagið 1816 og C. C. Rafn fornfræðafélagið 1825. Íslendingar voru svo sem sjálfkjörnir til þess að skýra

og útgefa fornritin, nú fengu þeir bæði hvöt og styrk til framkvæmda, eigi aðeins framúrskarandi fræðimenn einsog t. d. Finnur Magnússon, Sveinbjörn Egilsson og Jón Sigurðsson, heldur snerust og fjölda margir aðrir Íslendingar að þessum fræðum og söguútgáfa og fornfræði varð um langan aldur nokkurskonar atvinnugrein fyrir Íslendinga í Kaupmannahöfn.

Stjórnarbyltingin á Frakklandi 1830 hafði allmikil áhrif á hugi manna víðsvegar um Európu, svo menn fóru að hugsa meir en áður um stjórnfrelsi og þjóðerni. Þessi hreyfing hafði einnig áhrif á Íslendinga í Kaupmannahöfn og vekur hjá þeim löngun til umbóta í sjórnarfari Íslands. Baldvin Einarsson (1801—1833) er þar fremstur í flokki og byrjar umræður um hagi Íslands í »Ármanni á alþingi;« Baldvin varð skammlífur, en þá tóku aðrir við, Tómas Sæmundsson (1807—1841) kom til Hafnar 1827 og lagði hið mesta kapp á að auka framfarir Íslendinga. Fjölnir kemur út á árunum 1835—1847 og á mjög mikinn þátt í að vekja þjóðernistilfinning Íslendinga og framfarahug og svo tekur Jón Sigurðsson (1811—1879) við; hann kemur til Hafnar 1833 og berst síðan alla æfi fyrir frelsi Íslendinga og framförum. Frá því um 1830 til þess nokkuð fram yfir 1850 er blómaöld Íslendinga í Kaupmannahöfn, þá hafa hinir yngri nemendur hin mestu áhrif á framfarir, bókmenntir og stjórnarfar Íslendinga, enda eru þá námsár flestra þeirra manna, sem mesta þýðingu hafa haft á 19. öld; úr því fer að draga úr þessum áhrifum og menntalífið fer að flytjast heim til Íslands.

Þegar tala skal um náttúrufræðisrannsóknir Íslendinga á tímabilinu 1800—1880, þá er ekki mikið um þær að segja. Hin mikla framför í þekkingunni um Ísland, sem varð á seinni hluta 18. aldar, var þvínær öll verk Íslendinga sjálfra; á hinu síðara tímabili auka Íslendingar tiltölulega mjög litlu við þekkinguna um náttúru Íslands, en þó eykst hún mjög, en það er nærri eingöngu útlendingum að þakka. Þegar litið er til íslenzkra rita um náttúrufræði á þessum tímum, þá er heldur ekki um auðugan garð að gresja. Ekki þarf annað en bera gömlu félagsritin saman við hin nýju; hin

fyrri ritin eru aðeins 15 lítil bindi, og þó eru þar fjölda margar greinir um náttúrufræði, einsog áður hefir verið getið. Nýju félagsritin eru 30 bindi (1841—1873) og í þeim er ekki hin einasta grein af því tagi nema ef telja skyldi Fréttir frá Heklu, ferðabréf Jóns Hjaltalíns og lýsing á Sprengisandi. Lítið er í þeim um annan fróðleik en stjórnfræði og í því efni hafa ritin eflaust unnið landinu mikið gagn. Í Fjölni er heldur ekkert náttúrufræðislegs efnis nema hið litla, er Jónas Hallgrímsson skrifaði. Löngu seinna bættu tímaritin Gefn, Heilbrigðistíðindi og Sæmundur fróði nokkuð úr þessu.

Þegar Rasmus Rask stofnaði bókmenntafélagið var það eitt af því, sem honum þótti Íslendinga vanta mest, að þeir höfðu þá enga landfræðisbók að gagni. Heimskringla Gunnlaugs Snorrasonar var þá orðin gömul, hafði aldrei verið merkileg og var fyrir löngu úrelt þegar hún kom út, hvað þá heldur seinna. Það var eitt hið fyrsta verk bókmenntafélagsins að fá menn til þess að skrifa almenna landafræðisbók og á árunum 1821—1827 kom út almenn landaskipunarfræði í 5 deildum, sem kennd er við *Gunnlaug Oddsen*, sem var aðalhöfundur hennar.[1] Bók þessi mátti heita mjög góð á þeim tíma og er enn sem komið er hin ítarlegasta landafræði, sem prentuð hefir verið á íslenzku, þó efnið sé nú eðlilega að mörgu orðið úrelt. Fyrsti partur bókarinnar er almenn eðlislýsing jarðarinnar og hefir *Grímur Jónsson* (1785—1849) amtmaður samið fyrsta þáttinn »um lögun og stærð jarðar, svo og hennar hræringu og samband við aðra himinhnetti, með þar af leiðandi undirstöðugreinum rímtals:« en *Þórður Sveinbjörnsson* (1786—1856) háyfirdómari hefir ritað annan þátt »um eðli lopts, lands og sjóar og um lifandi og líflausa

[1]) Almenn landaskipunarfræði eða geographia færð í letur af G. O. Oddsen o. fl. Kmhöfn 1821—1827 I—II. 8vo. Titilblöð hinna ýmsu deilda eru mjög á ringli, svo ekki er gott að átta sig á þeim. Aðrar kennslubækur í landafræði, sem síðar komu út (fyrir 1880) voru: Stutt landaskipunarfræði handa ólærðum samin af L. St. Platou íslenzkuð af Ólafi Pálssyni. Viðey 1843. Landafræði eptir Ingerslev þýdd og aukin af Halldóri K. Friðrikssyni. Reykjavík 1854 og 1867. Ágrip af landafræði samin eptir kennslubók E. Erslevs. Reykjavík 1878 og 1880.

hluti yfir höfuð, sem á jörðunni finnast«, og hinn þriðja þátt »um ýmislegt manneskjunni sem skynsamri veru viðvíkjandi og um mannlegar stiptanir í löndum og ríkjum«. Hitt allt sem eptir er um almenna landaskipun og lýsing hinna einstöku ríkja mun Gunnlaugur Oddsen[1] hafa samið. Kaflinn um Ísland (síðari partur bls. 156—308) er lang merkilegastur, er það hin fyrsta lýsing Íslands, sem prentuð var á íslenzku og er vel samin. Í lýsingu þessari er fyrst stutt yfirlit yfir landslag, en síðan allítarleg staðalýsing sýslna og héraða.[2] Um loptslag, dýr og jurtir og um þjóðina sjálfa, menningu hennar og atvinnuvegi er þar þvínær ekkert talað, enda segir höf. »Hvað viðvíkur ýmsum skýringargreinum um loptslag og veðráttufar, allra þriggja náttúruríkja auðlegð og notun hennar og meðferð, um innbyggjara og tölu þeirra, handiðnir og almenn störf, kaupverzlun og kaupeyri, trúarbrögð, vísindi og

[1]) Gunnlaugur Oddsen var fæddur 9. maí 1788 á Geldingaholti í Skagafirði. Oddur Oddsson, faðir hans, átti með konu sinni 15 börn, hann var smiður góður en fátækur. Sambýlismaður hans hét Erlendur Runólfsson gáfaður maður en líka fátækur, hann tók Gunnlaug til fósturs og kom honum á ýmsa staði til mennta. Á vetrum fór Gunnlaugur er hann stálpaðist suður til sjóróðra, en á sumrum var hann í kaupavinnu. Gunnlaugur fór í skóla 1805 og útskrifaðist úr Bessastaðaskóla 1809; 1810 varð hann húskennari hjá skólabryta B. Halldórssyni og tvö ár síðan skrifari hjá Carstenskjold stiptamtmanni, 1812 fór hann utan og var húskennari hjá bróður stiptamtmannsins á Sjálandi þangað til 1815. Svo fór Gunnlaugur til háskólans og lifði um leið á kennslu, því engan styrk fékk hann að heiman, en gat þó um leið styrkt móður sína og fóstra sinn, sem voru mjög fátæk og örvasa. Gunnlaugur tók guðfræðispróf 1821 og fékkst á þeim árum mikið við ritstörf, samdi landaskipunarfræðina, orðabók dansk-íslenzka (Kmh 1819) o. fl. Síðan varð Gunnlaugur kennari við sjóforingjaskólann (Sökadetakademiet) og kom unnusta hans (Þórunn Björnsdóttir) til Hafnar 1818 og giptust þau 1822 og höfðu þá verið lofuð í 14 ár. Fyrir góða kennslu við sjóforingjaskólann fékk Gunnlaugur 1825 nafnbótina Consistorialassessor og næsta ár var honum veitt Reykjavíkurbrauð. Gunnlaugur Oddsen vígðist 8. júlí 1827 og andaðist 2. maí 1835. (Minning Consistorial-Assessors sira Gunnlaugs Oddssonar dómkirkjuprests í Reykjavík, útgefin af Þorgeiri Guðmundssyni og Þorsteini Helgasyni. Kmh. 1838. 8vo 40 bls.).

[2]) Lýsing Íslands eptir Halldór K. Friðriksson (Reykjavík 1881) er aðeins ágrip af lýsingu Oddsens með fáeinum breytingum og viðaukum.

listir, stjórnsemi og annað þesskonar í hverju landi fyrir sig, þá er allt þetta, að svo miklu leyti sem Ísland snertir, Íslendingum svo kunnugt, að viðurkvæmilegra þykir, að undanfella það að sinni í þessari bók, en vera heldur margorðari um þvílíka hluti í útlöndum«. Efnið í lýsingu Oddsens er að mestu leyti tekið úr ferðabók þeirra Eggerts og Bjarna. Engin stjálfstæð lýsing á landinu eptir Íslendinga kemur út á þessu tímabili, þó var 1853 prentaður laglega saminn ritlingur um Ísland á íslenzku, en hann var eptir danskan höfund A. F. Bergsöe, en þýddur á íslenzku af Sveini Skúlasyni.[1] Þess má ennfremur geta, að Halldór Guðmundsson (f. 1826) skrifaði 1856 fróðlega ritgjörð um stærð Íslands,[2] sem flestir hafa fylgt fram til þessa tíma, en nú hafa menn nákvæmari mælingar. Á árunum 1858—1875 kom út merkilegt ritsafn »Skýrslur um landshagi á Íslandi«, sem er ómissandi fyrir alla þá, sem fást við hagfræði Íslands og atvinnusögu þjóðarinnar. Hagfræðisskýrslur hafa síðan birzt í Stjórnartíðindum fyrir Ísland (C deild), sem byrjaði að koma út 1874.

Frá fyrri hluta 19. aldar eru til nokkrar ritgjörðir um Ísland í handriti og skulum vér geta hinna helztu af þeim er vér höfum séð. Vigfús Thorarensen (1787—1843) skrifaði 1818—1819 rit um hagfræði Íslands á dönsku; þar er lýsing lands og þjóðar allvel samin eptir gögnum þeim, sem þá voru til, en þar er ekkert nýtt; lang mest er þar um landshagi, atvinnuvegi og landstjórn.[3] Þá reit Bogi Benediktsson á Staðarfelli (1771—1849) hugleiðingar um hag Íslands 1834[4] og Jón Espólín (1769—1836) lýsing Íslendinga.[5] Ritgjörð þessi er

---

[1]) Lýsing Íslands á miðri 19. öld. Kafli úr ríkisfræði eptir Adolph Frederik Bergsöe. Sveinn Skúlason íslenzkaði. Kmhöfn 1853. 8vo.

[2]) Skýrslur um landshagi á Íslandi I. bls. 97—109.

[3]) *Vigfús Thorarensen:* Islands Statistik 1818—1819. Hdrs, J. S. nr. 69-4°.

[4]) *Bogi Benediktsson:* Hugleiðingar um Íslands hag. 1834. Hdrs. J. S. nr. 446-4°.

[5]) *Jón Espólín:* Noget tilforladeligt om Islænderne. Hdrs. J. S. nr. 330-4°.

ekki merkileg, þar er talað um lyndiseinkenni hinna fornu Íslendinga og þeir bornir saman við nútíðarmenn á Íslandi; þykir höf. Íslendingar vera orðnir ættlerar miklir og reynir að finna orsakir apturfararinnar. Þvínæst talar höf. dálítið um siði og hætti Íslendinga og skemmtanir þeirra einkum um rímur, þá um stjórnarfar, um hugsunarhátt Íslendinga og og framferði og spinnur úr því ýmsar hugleiðingar og prédikanir. Þórður Sveinbjörnsson samdi 1838 ritgjörð »um Íslands gagn og nauðsynjar«:[1] þar er stungið upp á ýmsu er orðið geti Íslendingum til framfara og viðreisnar og ýmislegt skrafað um atvinnuvegi, löggjöf og landsstjórn. Löngu seinna (1870) samdi Jón Sigurðsson (1811—1879) stutta Íslandslýsingu fyrir útlending einn (Henry Carcenac).[2] Það er sem við mátti búast yfirleitt góð og rétt lýsing á landinu, einkum að því er snertir íbúana og atvinnu þeirra, þar er ítarlega talað um stjórnarfar, sögu og bókmenntir; hin eiginlega landfræði er styttri og hið náttúrufræðislega mjög ómerkilegt einkum jarðfræðin. Jón Sigurðsson þekkti allra manna bezt hag Íslands að fornu og nýju og hafði safnað dýrmætu handritasafni um íslenzk efni og sjálfur uppteiknað margt um Ísland að fornu og nýju, en því miður var Jón Sigurðsson ekki náttúrufróður fremur en aðrir jafnaldrar hans, þó hann væri ágætur vísindamaður í öðrum greinum. Við samningu þessarar bókar höfum vér haft hin mestu not af handritasafni Jóns Sigurðssonar einsog sjá má af tilvitnunum.

Af almennum náttúrufræðisritum kom ýmislegt á þessu tímabili þó það væri tiltölulega fátt í samanburði við aðrar bókmenntir. Um stjörnufræði var einna mest skráð. Björn Gunnlaugsson ritaði Njólu, reglur til að útreikna tunglsins

---

[1]) Hdrs. J. S. nr. 331-4°. Hdrs. bókmf. Kmh. nr. 278-4°.

[2]) *Jón Sigurðsson*: Island 1870. Hdrs. J. S. nr. 95-4°. *Henry Carcenac.* De l'agriculture, de la pêche, du commerce et de l'industrie en Danemark et dans ses colonies. Paris 1870-8vo. Um Ísland bls. 58—102. Carcenac hefir fengið lýsing Íslands gegnum Siegwart Petersen í Kristianíu, en getur ekki hins eiginlega höfundar. Í hinu franska riti er aðeins stutt ágrip af frumritinu og varla um annað talað en atvinnuvegina.

gang, töflur yfir sólarinnar sýnilega gang á Íslandi og leiðarvísir til að þekkja stjörnur, ennfremur tölvísi, einfalda landmælingu og um mæling Íslands, þessutan ýmsar greinir í blöðum.[1] Jónas Hallgrímsson þýddi Ursins stjörnufræði með mikilli snild[2] og Jón Thorlacius prestur (1816—1872) gaf út stundatal eptir stjörnum og tungli.[3] Áhugi á stjörnufræði var töluverður hjá mörgum fram yfir miðja öldina og mun það mest hafa verið Birni Gunnlaugssyni að þakka. Jón Bjarnason, ólærður bóndi í Þórormstungu í Vatnsdal (1791—1861) menntaði sig sjálfan svo í tölvísi og stjörnufræði að hann samdi almanök og lék sér að að reikna sólar og tunglmyrkva, halastjörnubrautir og annað þvílíkt, sem vanalega er talið eingöngu meðfæri lærðra stjörnufræðinga, margir útreikningar hans voru svo skarpvitrir, að vísindamenn urðu alveg hissa hvernig hann mátti slíku til leiðar koma Jón Bjarnason hafði og áhuga á öðrum náttúruvísundum og hefir ritað og þýtt margt um dýrafræði, steinafræði o. fl. en allt er það óprentað.[4] Magnús Grímsson prestur þýddi Eðlisfræði eptir Fischer[5] og bókmenntafélagið lét þýða enskar bækur um efnafræði, eðlisfræði og eðlislýsing jarðarinnar.[6] Um rím var nú

[1]) Njóla eða hugmynd um alheimsáformið. 3 útgáfur. Viðey 1842 og Reykjavík 1853 og 1884. Nokkrar einfaldar reglur til að útreikna tunglsins gang (á íslenzku og latínu) Viðey 1828-4°. Töflur yfir sólarinnar sýnilega gang á Íslandi. Viðey 1836-4°. Leiðarvísir til að þekkja stjörnur I–II. Reykjavík 1845—1846-8vo. Tölvísi. Reykjavík 1865-8vo. Einföld landmæling. Kmhöfn 1868-8vo. De mensura Islandiæ (á dönsku og latínu). Viðey 1834. 8°.

[2]) *G. F. Ursin*: Stjörnufræði létt og handa alþýðu. Jónas Hallgrímsson íslenzkaði. Viðey 1842-8vo.

[3]) *Jón Einarsson Thorlacius*: Stundatal eptir stjörnum og tungli. Akureyri 1855-8vo.

[4]) *Jón Bjarnason*: Náttúrufræðisrit í 7 bindum 4° (hdrs. bókmf. í Reykjavík nr. 72—78) og 4 bindi í 8vo (s. st. nr. 79—82). Ennfremur: Um árstíðir 19. aldar, árferði 1800—1859 (hdrs. bókmf. Kmhöfn nr. 142-8vo). Þjóðólfur 1861, XIV. bls. 26–27.

[5]) Eðlisfræði. Kmhöfn 1852-8vo (með 250 myndum).

[6]) Efnafræði eptir H. E. Roscoe. Rvík 1879. Eðlislýsing jarðarinnar eptir A. Geikie. Rvík 1879. Eðlisfræði eptir Balfour Stewart. Rvík 1880-8vo.

minna skráð en áður, þó var fingrarím Jóns biskups Arnasonar gefið út aptur (1838) og Oddur Hjaltalín skrifaði lesrím.[1] Reikningsbækur rituðu Sigurður Sivertsen, Jón Guðmundsson, Eiríkur Briem og Þórður Jónas Thoroddsen. Auk þess sem Jónas Hallgrímsson skrifaði um náttúru Íslands, ritaði hann ýmislegt um almenna náttúrufræði: um eðli og uppruna jarðar, skemmtilega skrifað jarðfræðislegt yfirlit, byggt á byltingarkenningum Cuviers; þá reit hann og um eðlishætti fiskanna og um flóð og fjöru.[2] Eptir það skráði Benedikt Gröndal (f. 1826) lang mest um náttúrufræði, gaf út dýrafræði og steinafræði 1878 og reit ýmsar fjörugar og vel skrifaðar greinir um náttúrufræði í tímaritinu »Gefn« og víðar.

Um náttúru Íslands sérstaklega rituðu Íslendingar tiltölulega lítið á þessu tímabili. *Oddur Jónsson Hjaltalín* (1782—1840) gaf út íslenzka grasafræði, sem að mestu er útlegging úr dönskum ritum, en lítið byggð á sjálfstæðri rannsókn; bók þessi kom þó að góðu gagni fyrir marga, af því ekkert annað rit var fyrir hendi.[3] Jónas Hallgrímsson skrifaði yfirlit yfir fugla á Íslandi,[4] um útselinn og um Geysi og Strokk.[5] Jón Thorstensen landlæknir (1794—1855) gjörði mörg ár veðurathuganir í Reykjavík og eru þær prentaðar,[6] en Árni

---

[1]) Lesrím með töflum. Beitistöðum 1817.

[2]) Fjölnir I bls. 99—129; II., bls. 3—14; VI bls. 44—54.

[3]) *O. J. Hjaltalín*: Íslenzk grasafræði. Kmhöfn 1830-8vo. Oddur reit líka »ágrip um oeconomisk-medicinskra plantna notkun, verkanir og meðferð«. Hdrs. J. S. nr. 40 Fol. Þar eru taldar 47 íslenzkar jurtategundir, þeim lýst og sagt frá notkun þeirra.

[4]) *Jónas Hallgrímsson*: Yfirlit yfir fuglana á Íslandi (Fjölnir IX. bls. 58—72). Ritgjörð þessi er þó ekki nema lítilsháttar brot.

[5]) *Jónas Hallgrímsson*: Nogle Bemærkninger om den islandske útselur (H. Kröyers Naturhistoriske Tidsskrift II. 1838 bls. 91—99. Sbr. Okens Isis 1841 bls. 287—293). Gjeisir og Strokkur. Uddrag af en Dagbog, fört paa en naturvidenskabelig Reise i Island 1837. (s. st II. bls. 209—222). Uddrag af Studiosus J. Hallgrimsson's Dagbog fört paa en naturvidenskabelig Reise i Island 1837. A. Isothermer (kaldaversl). B. Jordoverfladens Varmeudstraaling. C. Nordlys (s. st. II. bls. 262—268).

[6]) *Thorstensenius*: Observationes meteorologicæ a 1 Jan. 1823 ad 1. Aug. 1837 in Islandia factæ. Havniæ 1839-4°.

Thorlacius athugaði veðráttufar í Stykkishólmi. Benedikt Gröndal skrifaði ritgjörð um náttúru Íslands[1] og í dýrafræði hans eru allmargar upplýsingar um íslenzk dýr; Gröndal er hinn fyrsti sem á íslenzku semur yfirlit yfir allt dýraríki Íslands, hann safnar hinum lægri sædýrum og gjörir íslenzkar dýramyndir. Um eldgos á Íslandi var ýmislegt skráð,[2] bæði sérstök rit og blaðagreinir. Halldór Einarsson reit stutt yfirlit yfir eldfjöll og eldgos á Íslandi;[3] ritgjörð þessi er mjög ómerkileg og víða röng, efnið tekið að mestu frá Halldóri Jakobssyni. Sveinn Pálsson ritaði ýmsar ritgjörðir um íslenzk eldgos sem fyrr hefir verið getið og Jónas Hallgrímsson safnaði drögum til eldgosasögu Íslands; þó rit hans[4] sé aðeins brot, er það mjög gott það sem það nær, en er ennþá óprentað. Markús Loptsson. bóndi á Hjörleifshöfða. gaf út safn af íslenzkum eldritum[5] og um einstök gos rituðu margir. Um Heklugosið 1845—1846 rituðu þeir Jóhann Björnsson, Páll Melsted og Oddur Erlendsson á Þúfu, um Kötlugosið 1823 Sveinn Pálsson og Jón Austmann, um Kötluhlaupið 1860 Magnús Hákonarson, um gosið hjá Krakatindi 1878 Tómas Hallgrímsson o. s. frv. Um eldfjöll hjá Mývatni og í Ódáðabrauni og um Skaptáreldana 1783 skrifaði Þorvaldur Thoroddsen.[6] Um hagfræði og búnað á Íslandi kom út fjöldi rita sem vér ekki nefnum.

[1]) *B. Gröndal*: Um náttúru Íslands. (Gefn V. Kmhöfn 1874).

[2]) Flest þetta er talið í bók minni: Oversigt over de islandske Vulkaners Historie. Kbhavn 1882. Visa eg þangað þeim er vilja kynna sér hið einstaka.

[3]) *H. Einarsen*: Om Ilds Udbrud i Island (Arkiv for Sövæsenet II. Kbhavn 1828 bls. 385—387). Í nöfnunum eru margar skaðræðis prentvillur.

[4]) Rit þetta er í hdrs. bókmf. Kmh. nr. 11 fol. á íslenzku. en á dönsku í hdrs. J. S. í Reykjavík.

[5]) Rit um jarðelda á Íslandi. Markús Loptsson safnaði. Rvík 1880-8vo.

[6]) *Th. Thoroddsen*: Et Besög ved Mývatn paa Island (Geografisk Tidskrift II. 1878 bls. 116—120-4°). De vulkanske Udbrud paa Island i Aaret 1783. (s. st. III. 1879 bls. 67—80). Videnskabelige Undersögelser af de vulkanske Udbrud i Island, Aar 1875 (Budstikken, 1877. Minneapolis. Minn. U. S. nr. 25 og 28).

Hið lang þýðingarmesta starf fyrir landfræði Íslands, sem Íslendingar framkvæmdu á þessu tímabili voru landmælingar Björns Gunnlaugssonar á árunum 1831—1843 og mun þeirra síðar verða ítarlega getið. Árið 1838 hóf bókmenntafélagið eptir uppástungu Jónasar Hallgrímssonar annað stórt fyrirtæki. Þá var kosin nefnd manna til þess »að safna öllum fáanlegum skýrslum, fornum og nýjum, er lýsi Íslandi eða einstökum héruðum þess og undirbúa svo til prentunar nýja og nákvæma lýsingu á Íslandi, er síðan verði prentuð út af fyrir sig á félagsins kostnað.« Þó fyrirtæki þetta yrði aldrei til lykta leitt og málefnið sofnaði útaf eptir dauða Jónasar Hallgrímssonar, þá safnaðist þó margt merkilegt til lýsingar landsins í skjalasafn félagsins. Bókmenntafélagið skrifaði sýslumönnum og prestum á Íslandi og bað þá um sýslna- og sóknalýsingar og sendi þeim margar og ítarlegar spurningar um eðli landsins og staðalýsingu. Menn urðu ágætlega vel við áskorun þessari og smátt og smátt eignaðist félagið lýsingar flestra héraða og sókna á Íslandi. Lýsingar þessar eru nú geymdar í handritasafni bókmenntafélagsins; í þeim er mjög mikill fróðleikur fólginn, einkum að því er staðalýsingu snertir, þó þær séu misjafnar.[1] Munu þær eflaust einhvern tíma koma að góðum notum þegar ítarleg héraða og staðalýsing Íslands verður samin. Annað fyrirtæki bókmenntafélagsins miðaði einnig til að undirbúa lýsingu Íslands og það var að fá safn veðurbóka frá ýmsum stöðum á Íslandi. Jónas Hallgrímsson bar það upp á fundi í deild bókmenntafélagsins í Reykjavík 1840 og var ályktað að reynt skyldi að koma þessu í verk með tilstyrk presta. Hið danska vísindafélag lagði til hitamæla og svo byrjuðu menn veðurathuganir viðsvegar um land, og stóðu þær um nokkurt árabil. Veðurbækur þessar

---

[1] Hér á ekki við að telja allar hinar mörgu héraða og sóknalýsingar, þær eru taldar í ritinu: »Hið íslenzka bókmenntafélag um fyrstu fimmtíu árin 1816—1866«. Kmhöfn 1867·4° bls. 80—86, og þar eru líka prentaðar spurningar þær, er sendar voru (bls. 74—80), ásamt efnisyfirliti yfir Íslandslýsinguna (bls. 71—73) eins og menn hugsuðu sér hana.

eru geymdar í handritasafni bókmenntafélagsins og hafa enn ekki verið notaðar til neins. Þó veðurathuganir þessar að mörgu ekki fullnægi þeim kröfum, sem vísindin nú gjöra, þá er enginn efi á því, að veðurbækur þessar geta með öðru komið að talsverðum notum, þegar einhver tekst á hendur að semja veðurfræði Íslands, en það er ekkert áhlaupaverk enn sem komið er og mundi taka mikinn tíma og fyrirhöfn.

Því næst munum vér stuttlega geta rannsóknarferða Íslendinga á árunum 1800—1880. Þær voru hvorki margar né langar og miklu þýðingarminni en ferðir Íslendinga á 18. öld. Vér höfum fyrr getið þess, að *Øgmundur Sigurðsson*, er seinna varð prestur á Tjörn á Vatnsnesi, stundaði nokkur ár náttúrufræði í Kaupmannahöfn. Danskur maður Teilmann að nafni, sem ferðaðist á Íslandi 1820, hafði flutt heim með sér dálítið af móbergstegund, sem menn héldu að mætti nota sem nokkurskonar sement (terra puzzolana). Stjórnin vildi láta grennslast eptir móbergi þessu og öðrum svipuðum jarðtegundum,[1] og að ráði G. Forchhammers háskólakennara var Ögmundur sendur til Íslands sumarið 1833 og átti hann á Snæfellsnesi og víðar að safna móbergs og jarðtegundum og um leið skoða mókolamyndanir í Skagafjarðardölum, hann átti einnig að skyggnast eptir grösum, steinum og málmum. Ögmundur leysti verk sitt vel af hendi og sendi til Hafnar leirtegundir og steina en ekki fannst neitt í því, sem að notum mátti verða. Kolin úr Skagafjarðardölum voru reyndar allgóð, en lögin of þunn og örðugt að komast að þeim, svo ekkert útlit var til, að það borgaði sig að vinna þau.[2]

---

[1]) Lovsamling for Island XII bls. 265—266.

[2]) Í kirkjubók á Tjörn á Vatnsnesi fann eg 1897 æfiágrip Ögmundar prests, er hann hafði sjálfur samið og set eg hér hin helztu æfiatriði hans. Ögmundur Sigurðsson var fæddur annan dag jóla 1799 í Gaularási í Landeyjum, foreldrar hans voru síra Sigurður Ögmundsson og Kolfinna þorsteinsdóttir, fluttist hann með þeim að Heiði í Skaptafellssýslu og dvaldi þar til 1821 er hann fór í Bessastaðaskóla og útskrifaðist þaðan 1824; sama ár sigldi Ögmundur til háskólans, tók 1. og 2. próf og stundaði svo lögvísi, en hætti við það aptur, er hann fékk styrk til náttúrufræðisiðkana; segist Ögmundur helzt hafa fengið

Jónas Hallgrímsson ferðaðist um Ísland á árunum 1837—1842 og munum vér nánar geta um ferðir hans síðar og eins um ferðir *Magnúsar Grímssonar*, sem ferðaðist um Suðurland til jarðfræðisrannsókna 1846 og 1848. Um öræfi Íslands jókst þekkingin mikið um miðja öldina einkum við ferðir Björn's Gunnlaugssonar og Sigurðar Gunnarssonar. Mývetningar gjörðu 1830 tilraun til að kanna Ódáðahraun, Pétur Pétursson frá Hákonarstöðum fór Vatnajökulsveg og Bárðdælingar könnuðu Nýjadal í Tungnafellsjökli 1845 og 1846. Um þetta allt munum vér nánar geta síðar. Árið 1851 sendi stjórnin *Jón Hjaltalín* (1807—1882),[1] er síðar varð landlæknir, til Íslands til þess að kanna brennisteinsnámur. Sumarið 1851 skoðaði Hjaltalín Krisuvíkurnámur og Henglafjöll og fór svo norður að Mývatni til þess að skoða námur þar, síðar athugaði hann brennisteinshveri í Hverahlíðum og víðar á Reykjanesskaga; næsta vor skoðaði hann Baulu og hveri ýmsa á Suðurlandi og ölkeldur. Um ferðir sínar skrifaði Hjaltalín ferðabréf[2] og er í þeim ýmislegur fróðleikur um brennisteins-

styrk þenna fyrir það, að hann orti kvæði um þær konungsdætur Wilhelminu og Carolínu og segist hann af því hafa komist svo í mjúkinn við hirðina að hann gekk 7 sinnum fyrir konung, sem gaf honum í kvæðislaun 50 rd. og »prinzarnir« bættu eins miklu við. 1833 var Ögmundur sendur til Íslands og fékk auk ferðakostnaðar 150 rd. í laun. Samt varð hann eptir á Íslandi vorið 1834 sakir peningaeklu og gekk í búð og varð bókhaldari; s. á. dó faðir hans og varð Ögmundur þá að taka við búsforráðum hjá móður sinni. 1837 fékk hann Tjörn á Vatnsnesi, voru þá mikil harðindi er hann kom norður og lá ís við land til hins 4. ágúst. Árið 1842 gekk Ögmundur prestur að eiga Ólöfu Jónsdóttur og átti með henni 3 dætur. Nyrðra var hann jafnan heilsulaus og dó 7. mai 1845 eptir langvinnan og þungan sjúkleika. Sira Ögmundur þótti kennimaður góður og allvel hagmæltur var hann og gaf út kvæðasafn sitt Ögmundargetu í Kmh. 1832. Hin síðustu ár sín bjó Ögmundur prestur aðeins á litlum hluta af Tjörn, en byggði hitt öðrum, komst jörðin þá í mikla vanhirðingu að húsum og allri rækt.

[1]) Æfiágrip landlæknis Dr. Jóns Hjaltalíns eptir H. Kr. Friðriksson (Andvari XI. bls. 1—19).

[2]) *Jón Hjaltalín:* Um brennisteininn á Íslandi (Ný félagsrit XI. 1851. bls. 106—131). Fjögur bréf frá Íslandi (s. st. XII. 1852 bls. 24—82). Bréf um Ísland (s. st. XIII. 1853. bls. 1—25). Stjórnin veitti

námurnar, en þar eru og margar hugleiðingar um jarðfræði og steinafræði, en þær eru mjög þýðingarlitlar; þó Hjaltalin fengist allmikið við þær fræðigreinir, þá var þekkingin ekki mikil og hugmyndirnar mjög á flugi; yfir höfuð var Hjaltalin ekki lagið að gagnskoða hlutina, hann lagðist sjaldan djúpt, en lét tilfinningarnar ráða mestu. Síðar fékkst Hjaltalin töluvert við tilbúning «jods« og »glábersalts«, en tilraunir þær fóru út um þúfur; hann hafði einnig mikinn áhaga á að nota ölkeldu- og hveravatn, en lítið varð úr því í framkvæmdinni. Árið 1857 fengu þeir Jón Hjaltalin og Hannes Árnason (1812—1879) stjórnarstyrk til þess að gjöra steinafræðisrannsóknir í Borgarfirði,[1] en hvað þeim hefir orðið ágengt vitum vér ekki. Jón Hjaltalin var glaðlyndur og vinfastur og uppáhald allra er þekktu hann, hann var snyrtimaður hinn mesti í framgöngu, talaði vel útlend mál, var fljótgáfaður og fjörugur og unni landinu mjög. Af föðurlandsást hans spratt eflaust hin merkilega tröllatrú, sem hann hafði á námum og öðrum náttúrunnar fjársjóðum, sem hann hugði að Ísland hefði að geyma,[2] en aldrei datt honum i hug að leggja niður fyrir sér hina praktisku hlið málsins, kostnað og ábata, og var í þessu efni mjög »íslenzkur«. Áhugi og dugnaður Jóns Hjaltalins var allrar virðingar verður, hann gjörði miklar tilraunir til þess að fræða landa sina í náttúruvisindum og gaf út tvö tímarit[3] i þeim tilgangi og er í þeim margur fróðleikur, en líka margt léttmeti. Auk þess ritaði Jón Hjaltalin fjölda smá-

---

J. H. 1000 rd. til ferðarinnar og 500 rd. þóknnn (Lovsamling for Island XV. bls. 93—96, 573—54).

[1]) Lovsamling for Island XVII. bls. 161—163.

[2]) Í erfiljóðum eptir Jón Hjaltalín lýsir Mattias Jockumsson þessn mjög vel: »Landið þitt var allt þitt yndi, önd þin fló með vængjum þöndnm allan geim. i gnðlegum draumi glóði land og framtıð þjóða; gull þér skein i fornn fjalli, fólginn auður i jörðu snauðri, undra magn i ám og lindnm, eðalsteinar í foldar-beini.« Kvæði 1884 bls. 319. Námntrúin breiddist frá Dr. Hjaltalin ńt nm landið og er ekki alveg útkulnnð enn. Sbr. *Gestur Pálsson:* Menntunarástandið á Íslandi. Fyrirlestur. Reykjavík 1889, bls. 11—12.

[3]) Heilbrıgðistíðindi I—III. Reykjavík 1871—1873. IV. 1879-8vo. Sæmnndur fróði Reykjavik 1874-8vo.

greina í blöð og tímarit[1] og var tilgangur flestra þeirra að leiðbeina Íslendingum til framfara í verklegum efnum. Um lækningar ritaði hann margt og mjög var honum umhugað um að verja landið gegn ósönnum áburði útlendinga, þessvegna skrifaði hann sérstakan ritling móti C. W. Paijkull hinum sænska.[2] Hjaltalin ritaði einnig nokkrar smágreinir um eldgos á Íslandi í útlend tímarit. Með því að koma á læknaskóla og lækuaskipun vann Jón Hjaltalin Íslandi mikið gagn.

34. Útlendir ferðamenn á árunum 1800—1836.

Í byrjun 19. aldar ferðuðust ýmsir enskir fræðimenn til Íslands og juku þeir töluvert þekkinguna um landið. Þessir menn voru alvarlegir fræðimenn, sem vildu vinna vísindunum gagn og tókst það að mörgu leyti. Þó síðar hafi komið til Íslands mesti sægur enskra ferðamanna, þá hafa þeir allir staðið langt á bak þessum hinum fyrstu og tiltölulega mjög lítið aukið hina vísindalegu þekkingu um Ísland. Um það leyti sem ófriðurinn stóð milli Dana og Englendinga fór margt á ringulreið á Íslandi, verzlunin tepptist og hagur manna var að mörgu örðugur. Englendingar höfðu þá mikið að segja hér við land, einsog bezt sást við Jörundar-uppþotið, en aldrei hugsuðu þeir þó um að leggja landið undir sig, þó það hefði verið hægt þar sem engar varnir voru fyrir. Ferðir enskra vísindamanna til Íslands snemma á öldinni voru nokkurskonar áframhald þeirra rannsókna, er þeir Banks og Stanley og félagar þeirra höfðu áður gjört á 18. öld og eru ferðabækur þessara manna að mörgu fróðlegar ekki aðeins fyrir landfræðinga heldur og fyrir sögumenn, því í þeim er sagt frá mörgu er snertir ástand Íslands á þeim tímum.

Á skipi því, sem flutti Jörgensen Hundadagakonung til

[1]) Rit Jóns Hjaltalins smá og stór eru talin í Andvara XI. bls. 14—19, XII. bls. 184—185.

[2]) *Jón Hjaltalin:* Docent Paijkulls »En Sommer i Island«. Reykjavik 1867 32 bls. 8vo.

Íslands kom ungur enskur visindamaður *William Jackson Hooker* hingað til lands; hann varð síðar nafnfrægur grasafræðingur. Hooker var fæddur í Norwich 1785 og dó í Kew við London 1865; hann varð háskólakennari í Glasgow 1820 og forstöðumaður fyrir hinum stóra grasgarði í Kew 1839; hann reit margar ágætar bækur um grasafræði, einkum um mosa og burkna. Hooker segir í formála ferðabókar sinnar, að sig hafi jafnan langað til að koma til Íslands eptir að hann hafði lesið ferðabréf Uno von Troil's og um vorið 1809 bauð Sir Joseph Banks honum far með verzlunarskipinu »Margrete & Anne« og þáði Hooker það boð feginsamlega. Um ferðina ritaði Hooker allstóra bók, sem er að mörgu fróðleg, þó ekki færi hann víða.[1]

Á skipinu voru auk Hookers Liston skipstjóri, Phelps kaupmaður og Jörgensen; um afreksverk þeirra þarf hér eigi að tala, um þau hefir margt og mikið verið ritað.[2] Þeir félagar létu í haf frá Gravesend hinn 2. júní 1809 og komu hinn 21. s. m. inn á Faxaflóa og komu Íslendingar þar út til þeirra, lýsir Hooker sjómönnum þessum ítarlega og þó lýsingin sé ekki falleg þá ber hún þó vott um skarpa athugagreind höfundarins; þar lýsir hann meðal annars tóbakspontum Íslendinga, sem útlendingum jafnan hefir orðið starsýnt á. Um kvöldið komu þeir til Reykjavíkur og lýsir Hooker útliti bæjarins nákvæmlega eins og það var þá og segir ýmislegt um bæjarbrag og ástand Reykjavíkur, um embættismenn, húsabyggingar o. fl. Bærinn var þá enn á barnsaldri og mjög ósjálegur. Um það allt verðum vér að visa til bókarinnar sjálfrar. Í fjörunni var kvennfólk að breiða fisk, höf. lýsir búningi þeirra og tekur það sérstaklega fram að peisur kvennfólksins séu svo þröngar að brjóstin verði alveg flöt, en að öðru leyti telur hann íslenzkt kvennfólk vel vaxið og fremur laglegt. Því næst fór Hooker að skoða holtin kringum Reykja-

---

[1]) *W. J. Hooker*: Journal of a tour in Iceland in the summer of 1809 London 1811-8vo 2 Voll. Önnur útgáfa 1813.

[2]) *Jón Þorkelsson:* Saga Jörundar Hundadagakonungs. Kaupm.-höfn 1892-8vo.

vik og segir að jurtagróður allur og gróðrarlag hafi mjög minnt sig á skotska fjallatinda; hann telur skófir og mosa sem hann fann og nokkrar blómjurtir, hann getur einnig um garðrækt þá, sem var í Reykjavík, og var hún á mjög lágu stigi: Englendingar reyndu að planta þar hör og hamp, en það misheppnaðist. Hooker undraðist mjög að sjá stór björg á við og dreif um holtin kringum Reykjavík, án þess þau gætu hafa hrunið þangað úr nokkru fjalli, en í þá daga vissu menn ekkert um áhrif jökla á ísöldinni. Frá Reykjavík fór Hooker ýmsar smáferðir til að safna grösum, skoðaði Elliðaár og Hafnarfjarðarhraun og fór út í Akurey og Viðey. Margt segir hann frá þeim tíðindum, sem þá gerðust og ritar um það fjörugt og skemmtilega, en þá voru leiðinlegir tímar á Íslandi og mun landið sjaldan hafa verið í meiri niðurlægingu en þá, enda ber lýsingin það með sér. Hooker hafði meðferðis meðmælingarbréf Jóseph Banks til Ólafs Stephensen's stiptamtmanns í Viðey og er lýsing hans á viðtökunum þar mjög fróðleg og skemmtileg.[1]

Vorið 1809 var mjög kalt, snjór langt niður í fjöll fram á sumar, rigningar miklar og kalsi, það var því ekki álitlegt að fara langferðir og auk þess mátti Hooker eigi fjarlægjast skip sitt um of, því óvíst var hvenær það færi, en annars engi farkostur fyrir hendi á því sumri. Hooker lagði þó á stað austur að Þingvöllum 8. júlí og skoðaði þar gjárnar og hraunin og safnaði plöntum; lýsir hann allítarlega lifnaðarhætti Íslendinga og húsakynnum og var það allt mjög fátæklegt í þá daga og fólkið aumt og vesælt eptir hin langvarandi harðindi, sem gengið höfðu, verzlun engin við útlönd og flestar bjargir bannaðar. Lesi maður frásögur útlendra ferðamanna frá þeim tímum sést bezt hin stórkostlega breyting á högum manna og lifnaðarháttum sem orðin er á 19. öld. Frá Þingvöllum fór Hooker vanalegan veg um Laugardal að Geysi og sá hann opt gjósa, þó gaus Strokkur miklu hærra (um 150 fet). Hooker heyrði þess getið að jarðskjálfti um vorið 1808 hefði breytt hér hverum og nýtt hveraauga myndast; allir

[1]) Saga Jörundar Hundadagakonungs bls. 42—47.

hverir þar á Söndum hættu gosum í 15 daga, jarðvegur sýndist hefjast nokkur fet, eitt hús féll í grunn og nautpeningur, sem var í haga, hljóp heim til bæja og sýndi merki hins mesta ótta. Frá Geysi fór Hooker niður að Skálholti, svo aptur upp að Þingvöllum og til Reykjavíkur.

Alstaðar var þeim Hooker vinsamlega tekið og með hinni mestu gestrisni; undrast höf. mjög hve þægilegir og góðfúsir Íslendingar voru við Englendinga, sem voru óvinir ríkisins, áttu þá í ófriði við Dani og höfðu tekið hina æztu stjórn landsins höndum og sýnt yfirvöldunum í Reykjavík ofbeldi. Fjöldi Íslendinga horfði á handtöku Trampe greifa án þess að hreyfa hönd eða fót honum til liðsinnis, og hefði þó ekkert verið hægra, að því er Hooker segir, heldur en bera hina fáu ensku sjómenn ofurliða, er voru alveg óvanir vopnaburði, og frelsa greifann. Af öllu þessu ályktar Hooker að alþýða manna mjög gjarnan mundi hafa viljað losast undan yfirráðum Dana og komast undir enska stjórn og þá skoðun kveðst hann jafnvel hafa heyrt hjá embættismönnum og fyrirfólki.

Meðan Hooker var í Reykjavík var hafður ádráttur fyrir lax í Elliðaám, og segir hann að þá hafi verið nokkurskonar árlegur hátíðisdagur, fóru allir þangað frá Reykjavík, sem vetlingi gátu valdið, æðri sem lægri og þótti það hin bezta skemmtun; í þetta sinn veiddust 2200 laxar. Frá Reykjavík fór Hooker til Krisuvíkur og svo upp í Borgarfjörð, heimsótti Magnús Stephensen á Innra-Hólmi og fylgdi Magnús honum að Hvanneyri til Stefáns amtmanns og svo upp í Reykholtsdal; þar skoðaði Hooker hveri og laugar og sneri svo aptur út á Akranes og fór sjóleið til Reykjavíkur. Hooker lýsir ítarlega heimilisháttum Magnúsar Stephensens og öllu er fyrir bar á ferðinni, þótti honum allt miklu snyrtilegra, er hann sá af sveitalífi í Borgarfirði heldur en fyrir fyrir sunnan fjall. Lýsingar Hookers munu að flestu réttar, þó á stöku stað kunni að vera of mikið í borið, bókin hefir því töluverða sögulega þýðingu af því hún lýsir ástandinu, sem þá var, en náttúrufræðislega er nú fremur litið á bókinni að græða og mjög eru þar flest íslenzk nöfn afbökuð. Hinn 25. ágúst létti skipið »Margrete & Anne« akkerum og sigldi Hooker

með því frá Reykjavík, en einsog kunnugt er kviknaði í skipinu fyrir utan Reykjanes og brann það til kaldra kola[1] og mikill fjárhlutur, en menn björguðust í skipið »Orion«, sem hafði lagt út um sama leyti. Í bruna þessum missti Hooker alla náttúrugripi, er hann hafði safnað á Íslandi, og nokkuð af dagbókum sínum og uppteiknunum. 4. september lagði Hooker aptur á stað með herskipinu »The Talbot« og 20. s. m. náðu þeir höfn á Skotlandi eptir mjög harða útivist.

Í bók Hookers er ekkert um jarðfræði eða landafræði Íslands sem þýðingu hefir, en allmikið um grasafræði einkum þó um mosa og skófir, en þá voru hinar lægri jurtir á Íslandi mjög lítt kunnar. Bókin byrjar með löngum inngangi um sögu Íslands, stjórnarfar og annað þvílíkt og seinast í fyrsta bindi eru yfirlits hugleiðingar um dýr og jurtir á Íslandi. Í öðru bindi er safn ýmsra ritgjörða: um stjórnarbyltinguna á Íslandi 1809, um eldfjöll á Íslandi, og er þar útlegging á riti Magnúsar Stephensens um Skaptáreldinn 1783, þá eru lofkvæði Íslendinga um Sir Joseph Banks og Jones kaptejn, listi yfir íslenzk grös settur saman eptir ferðabók Eggerts og Bjarna og náttúrusögu Mohrs með nokkrum viðaukum eptir jurtasöfnum Sir G. Mackenzies og Sveins Pálssonar og aptast er ritgjörð um verzlun á Íslandi. Af bók þessari gátu útlendingar í þá daga fengið allmikinn fróðleik um Ísland þó ekki væri þar margar nýungar í vísindalegu tilliti.

Árið eptir kom annar enskur fræðimaður til Íslands Sir *George Steuart Mackenzie*, hann kom til Reykjavíkur 7. maímánaðar 1810; Mackenzie var ríkur jarðeigandi skotskur og voru með honum tveir vísindamenn Dr. *Henry Holland* og *Richard Bright*;[2] var það helzt ætlun þeirra að skoða

---

[1] Saga Jörundar Hundadagakonungs bls. 91—94.

[2] Sir *George Steuart Mackenzie* (1780—1848), var af ríkum ættum og tók við landeignum föður síns er hann dó 1796. Mackenzie lagði helzt fyrir sig steinafræði, hann sýndi með tilraunum að kolaefni væri í demöntum og að stál mætti gjöra með því að hita járn saman með demöntum. Síðar varð Mackenzie forseti náttúrufræðisdeildar hins skotzka vísindafélags, fór til Íslands 1810 og safnaði miklu af steinum,

jarðmyndanir á Íslandi og safna plöntum.[1] Fóru þeir félagar fyrst frá Reykjavík um nágrennið, til Hafnarfjarðar og Bessastaða og svo til Krisuvíkur, þaðan í Grindavík, Njarðvík og Keflavík og söfnuðu alstaðar steinum og jurtum. Mackenzie segir að alþýða manna hafi verið mjög hissa á að sjá þá vefja vanalega hraunsteina innan í pappír og láta þá ofan í koffort; horfðu menn fullir undrunar á þá félaga og eltu þá á röndum. Hinn 3. júní komu þeir til Reykjavíkur aptur og höfðu verið 14 daga á ferðinni. Í Reykjavík hittu þeir Svein Pálsson hjá Geir biskupi Vídalín og fræddi hann þá um margt, er snerti náttúru Íslands. Hinn 15. júní lögðu þeir aptur á stað, fóru nú upp á Kjalarnes, inn með Hvalfirði og svo út að Innra-Hólmi til Magnúsar Stephensens, þá upp í Borgarfjörð og vestur Mýrar, á Snæfellsnes að Búðum, Stapa og

svo Ch. Lyell dáðist að steinasafni hans. Árið 1812 ferðaðist Mackenzie til Færeyja og skrifaði ritgjörð um ferðina (Edinb. Royal. Soc. Traus, VII. bls. 213—228); sbr. Kort Efterretning om Færöerne efter Sir Mackenzie med Anmærkninger af Pastor H. C. Lyngbye og Dr. Forchhammer. (J. Colliu: For Historie og Statistik Kbhavn 1822 I. bls 93—178). Mackenzie reit og ýmislegt um búfræði, einkum um sauðfjárrækt. *Henry Holland* (1788—1873) var frægur læknir, varð líflæknir Engladrottningar og var herraður. Hann fór víða um Európu og ritaði margt í læknisfræði; meðal annars ritgjörð um sjúkdóma á Íslandi, sem Magnús Stephensen kallar »andlega volað vesældarrit« (Klausturpóstur II. bls. 83). Holland kom aptur til Íslands miklu síðar (1861). *Richard Bright* (1789—1858) var einnig læknir og í miklu áliti.

[1]) Mackenzie segir, að það hafi sérstaklega hvatt sig til að fara til Íslands þetta ár, að hann af tilviljun hitti íslenzkan mann Ólaf nokkurn Loptsson á Skotlandi; á leið til Kaupmannahafnar hafði skip það, sem Ólafur var á, hrakist til Vestureyja, en var þar tekið hernámi af því ófriður var milli Dana og Englendinga. Ólafur þessi var þá tekinn að fást við læknisstörf á Lewis og nálægum eyjum, en Mackenzie tók hann að sér og sendi hann til Edinborgar, svo hann gæti fullkomnast í læknisfræði og lét hann svo fylgja sér til Íslands. Þaðan vildi Ólafur ekki aptur fara, enda segir Mackenzie að hann hafi þá verið búinn að brjóta af sér allan rétt til verndar og aðstoðar. Ólafur Loptsson var 2 ár í kennslu hjá Thomas Klog landlækni og var sendur til Hafnar 1807, en mun aldrei hafa komist þangað. Ólafur var aldrei skipaður fastur læknir, af því hann braut það af sér með hegðun sinni (Sbr. Tímarit bókmf. XI. bls. 200).

Ólafsvík. Hinn 3. júlí gengu þeir Bright og Holland upp á Snæfellsjökul.[1] Á bakaleiðinni fóru þeir félagar um Dali og suður í Reykholtsdal, skoðuðu þar hveri og lýstu þeim allitarlega. Hinn þriðja leiðangurinn fóru þeir frá Reykjavík austur sveitir að Þingvöllum, Skálholti og Geysi, svo gengu þeir upp á Heklu og fóru upp í Hrafntinnuhraun, síðan austur undir Eyjafjöll og sneru þar við, komu að Odda og á Eyrarbakka, héldu svo rakleiðis til Reykjavíkur og sigldu þaðan aptur hinn 19. ágúst 1810.

Mackenzie kvartar undan því að sér hafi ekki orðið eins mikið ágengt á Íslandi einsog hann vildi af því hið ógurlega tómlæti Íslendinga, klaufalegur klyfjabúningur á hestum og vondir vegir hafi mjög tafið fyrir. Mackenzie segir einsog Hooker frá mörgu er einkennir ásigkomulag og aldarhátt á þeim dögum, lýsir heldri mönnum íslenzkum og hversdagsháttum þeirra o. s. frv. Myndir eru margar í bókinni af fjöllum, hverum, landslagi, búningi o. fl. og eru sumar þeirra vel gjörðar og yfir höfuð að tala er þar margur fróðleikur um Ísland af ýmsu tagi, sem hér verður ekki talinn. Í ferðabók Mackenzies[2] eru prentaðar ýmsar ritgjörðir eptir Dr. Holland, t. d. yfirlit yfir sögu Íslands og bókmenntir, um hið þáverandi ástand menntunar og bókmennta á Íslandi, um stjórnarfar, lög og trúbrögð. Þá hefir aðalhöfundurinn sjálfur ritað um búskap og verzlun og um steinafræði og jarðfræði og Mr. Bright um dýr og jurtir. Í viðaukum eru ritgjörðir um sjúkdóma á Íslandi eptir Holland, registur yfir íslenzkar jurtir eptir W. J. Hooker, listi yfir bergtegundir og steina, er Mackenzie safnaði, veðurathuganir og ýmislegt fleira. Bókinni fylgja tveir landsuppdrættir, annar lítill yfir land allt, hinn

---

[1]) Sbr. *Þorv. Thoroddsen:* Ferð um Snæfellsnes (Andvari XVII. 1891. bls. 84—85).

[2]) *George Steuart Mackenzie:* Travels in the Island of Iceland during the summer of the year 1810. Edinburgh 1811-4° (XX + 492 bls.). Þýzk útgáfa Weimar 1815. Langur útdráttur og ritdómur um ferðabók þessa er í Dansk Litteratur-Tidende for 1812, nr. 10 bls. 145—159 og nr. 11 bls. 161—176.

stærri yfir suðvesturhluta landsins þar sem þeir félagar ferðuðust.

Hér munum vér aðeins geta nokkuð itarlegar um hinn jarðfræðislega árangur ferðarinnar. Í þann mund voru um Európu allharðar deilur meðal jarðfræðinga um myndun blágrýtis og höfum vér fyrr getið þess stuttlega (III. bls. 15). Skotar héldu því fram að blágrýtið væri myndað af eldi og fundu þeir Mackenzie á Íslandi ýmsar sannanir fyrir þeim málstað. Mackenzie hefir um jarðfræðisleg efni mjög svipaðar skoðanir eins og Sveinn Pálsson og hefir auðsjáanlega fengið leiðbeiningu hans um ýmislegt, er jarðfræðislega þýðingu hafði, en þó getur Mackenzie þess ekki. Mackenzie talar fyrst allitarlega um deilur þeirra visindamanna, er fylgja Werner og Hutton og færir svo ýms rök fyrir því að hrafntinna og vikur séu mynduð af eldi og lýsir Hrafntinnuhrauni, hann gjörði og tilraunir með að láta mikinn hita verka á hrafntinnu svo hún varð að vikri og sömu tilraunir gjörði hann með bikstein, en það var miklu örðugra. Mackenzie kemst að þeirri niðurstöðu að blágrýtislög og móberg muni vera mynduð við gos á mararbotni og hélzt sú skoðun langt fram eptir 19. öld. Höf. talar allítarlega um blágrýtisfjöll, finnur geislasteina, kalkspath og kvarts i holum blágrýtis, lýsir súlum basaltsins og athugar blágrýtissúlur i Viðey, sem klofna i plötur; hann segir að blágrýtislögin séu vanalega 25—30 fet á þykkt og opt séu rauðleit móbergslög milli þeirra. Mackenzie gekk upp á Akrafjall og sá þar margt, sem honum þótti merkilegt. Lögin hallast inn á við og hérumbil 800 fet upp eptir fjallinu eru blágrýtislög 10—40 feta þykk og þunn rauð móbergslög á milli, sem eigi voru þykkri en eitt fet. Á leiðinni fundu þeir mikið af gjalli, sem þeir skildu ekki i hvaðan væri komið, af því þeir sáu engin merki uppá eldsumbrot, en ofan til i fjallinu sáu þeir blágrýtislög með þykkum gjallskánum og svo fundu þeir 4 feta þykkan gang með glerskán á takmörkum, er lá þvers upp i gegnum þessi gjallkenndu blágrýtislög. Svipaðar gjallskánir fundu þeir á blágrýti i Esju og einnig gjallsora neðan á blágrýtislögum við Krisuvik, við Þjórsá, i Búlandshöfða og víðar. Vestan i Esju

við Hvalfjörð sá Mackenzie basaltgang með liggjandi súlum upp ígegnum öll lögin og nærri Hafnarfirði óreglulega blágrýtisganga í móbergi. Alt þetta benti til þess að blágrýtið hlyti að vera gosgrjót. Víða athugaði Mackenzie gleruð takmörk blágrýtisganga og grágrýtið við Reykjavík sýndist honum svipað brunnu hrauni en kemst þó í vandræði með að gjöra sér grein fyrir hvernig það sé tilorðið og getur ekki skilið í að það sé komið upp úr vanalegum eldgíg. Mackenzie álítur það ómögulegt að hin bröttu blágrýtisfjöll á Íslandi séu mynduð af áhrifum vatns, það er að segja lögun þeirra, en líklega fremur af eldgangi og jarðskjálftum. Ýmsar biksteins- og líparítmyndanir skoðaði Mackenzie í Baulu og Drápuhlíðarfjalli og lýsir ýmsum steinafbrigðum þaðan; hann lét og rannsaka ölkeldu og hveravötn frá Snæfellsnesi og kom fram með sérstaka skoðun um hveragos. Mackenzie ímyndaði sér að hellar neðanjarðar hálffullir af vatni slæðu í sambandi við vatnsfylltar hverapípur; ef nú hitinn neðanjarðar allt í einu vex ákaflega, þá verður gufuþrýstingurinn í hellunum svo mikill að vatnssúlan í hverapípunni kastast hátt í lopt upp, en er vatnsgufurnar á þann hátt hafa brotist út, verður kyrð á hvernum og allt kemst í jafnvægi aptur.

Árið 1824 kom ennþá einn merkur enskur fræðimaður til Íslands, hann hét *Ebenezer Henderson*[1] og fór hann víða

---

[1] Ebenezer Henderson var fæddur í Linn hjá Dumferline 17. nóv. 1784, hann var af fátæku fólki kominn, yngsti sonur sveitavinnumanns. Á yngri árum fékkst Henderson við úrsmíði og skósmíði, en tók að stunda guðfræði 1803 og ætlaði sér að verða kristniboði og átti 1805 að fara til Indlands í þeim erindum en varð ei af. 1806 gekk hann í þjónustu hins enska biblíufélags og ferðaðist fyrir það til þess að útbýta ritningum, fór til Danmerkur 1806, til Lapplands 1807—1808, til Íslands 1814—1815, aptur um Danmörku 1816 og svo um þýzkaland; 1818 var Henderson sendur til Rússlands og komst allt austur í Tiflis og 1822 fékk prinz Alexander Galitzin hann til að sjá um útgáfur ritningarinnar á ýmsum tungum, sem talaðar eru í rússneska ríkinu. Árið 1825 settist Henderson aptur að á Englandi eptir mikil ferðalög og langa útivist og varð þá kennari við prestaskóla, 1830 varð hann prófessor í Austurlandamálum, prestur 1852 og dó 1858. Henderson var ágætlega lagaður fyrir mál og kunni fjölda tungumála, bæði Európu-

um land, miklu víðar en fyrirrennarar hans. Henderson var erindsreki hins brezka biblíufélags og átti að útbreiða bibliur um landið og kynna sér trúarástand landsmanna; hann var greindur maður og vel lærður, góðgjarn og glöggsýnn, hann hefir ritað um Ísland vel og rækilega, með hlýjum hug til Íslendinga og með góðum skilning og þekkingu á þjóðerni þeirra. Um ferðir sínar á Íslandi á árunum 1814 og 1815 hefir Henderson ritað stóra bók í 2 bindum.[1] Í byrjun bókar þessarar er stutt og glöggt yfirlit yfir náttúru landsins, þjóðlíf, bókmenntir og stjórnarfar og þá kemur ferðasagan löng og ítarleg. Henderson fór frá Kaupmannahöfn 8. júní 1814 og kom til Reykjavíkur 15. júlí, hafði hann ætlað sér að koma biblíum þeim, sem hann hafði meðferðis þaðan út um landið, en lestir voru þá um garð gengnar og engin tæki til að senda bækurnar með þeim samgöngufærum sem þá voru. Henderson réði því af að fara sjálfur og lagði á stað frá Reykjavík 24. júlí norður í land með kaptajn von Scheel, sem þá var hér við landmælingar og hafði aðsetur á Akureyri. Fóru þeir félagar fyrst vanalegan veg austur að Geysi og lýsir Henderson hverunum þar vel og nákvæmlega, síðan héldu þeir norður að Bláfjalli og yfir Hvítá, um Kjalhraun og Eyfirðingaveg alla leið að Tjörnum í Eyjafirði; höf. lýsir landslag-

---

tungur og Austurlanda-tungur; hann var og fróður og vel menntaður að öðru leyti.

[1]) *E. Henderson:* Iceland; or the journal of a residence in that island during the years 1814 and 1815. Vol. I—II. Edinburgh 1818-8vo. Sbr. Surturhulen og Sneefields Jökel. Fragmenter af en Reise gjennem Island af Ebenezer Henderson (Oversat af Engelsk efter Forfatterens Haandskrift) i Athene, et Maanedsskrift udgivet af Chr. Molbech VI. Bind 1816, bls. 295—317. Efterretninger om Islands religiøse, literære og sædelige Forfatning. Uddragne af Dr. Henderson's Reisebeskrivelse af J. Möller (Theologisk Bibliothek udg. af Jens Möller. XVI. Kbhavn 1819 bls. 146—222). Kieler Blätter für 1819 I Bd. 2. H. o. s. frv. Ennfremur er útdráttur úr sömu bók í »Nyeste Skilderie af Kjöbenhavn«. 30. Bd. 1818 nr. 87 bls 1479—1480. nr. 92 bls. 1559—61, nr. 96 bls. 1621—24. nr. 98 bls. 1656—57. Í sama tímariti 1819 nr. 7 bls. 99—101 er lofkvæði um Ísland eptir H. G. K. Sommer. Byrjun: »Gamle herlige Ø, som kneiser i fjerneste Norden«.

inu vel og er auðséð að hin stórkostlega náttúra og hinar geigvænlegu eyðimerkur og urðir á vegi þessum hafa haft mikil áhrif á hann og alveg verður hann hrifinn þegar hann af Vatnafjallavegi sér niður í Eyjafjörð, grænar grundir og engjar, snotur býli og hjarðir á beit eptir að þeir í marga daga höfðu flækst um hryllileg öræfi. Þar sem Henderson lýsir ferðinni um Eyjafjörð talar hann einnig um bæi og búnaðarháttu Íslendinga almennt og segir meðal annars: »útlendingar kvarta jafnan yfir hinum óþolandi óþef og óþverra í íslenzkum bæjum og það vissulega ekki að orsakalausu, en eg efast þó varla um, að þessi hinn sami óþögnuður finnist hérumbil á sama stigi á hálendi Skotlands, í þorpum á Írlandi og almennum bændabýlum á Þýzkalandi«. Frá Akureyri fór Henderson snöggva ferð að Möðruvöllum til Stefáns amtmanns og svo upp í Yxnadal og kom við á Bægisá hjá Jóni presti Þorlákssyni og undrast mjög hinn fátæklega aðbúnað þessa mikla skálds, sem hafði þýtt Milton, Pope og Klopp-stock. Þaðan fór höf. yfir Hjaltadalsheiði örðugan og vondan veg að Hólum, dvaldi þar nokkuð og sneri svo aptur sama veg til Akureyrar. Alstaðar útbýtti Henderson ritningunum og talar margt um gleði þá og ánægju er alþýðumenn létu í ljósi þegar þeir eignuðust ritninguna og fer mörgum fögrum orðum um guðrækni Íslendinga og hið einfalda og sannkristna trúarlíf sem allstaðar lýsi sér á hverju heimili.

Hinn 13. ágúst fór Henderson frá Akureyri áleiðis til Vopnafjarðar, kom hann þá við á Hálsi í Fnjóskadal og segir, að Hálsskógur hafi þá verið eyddur, en stubbarnir staðið eptir og hafi sumir þeirra verið meir en tvö fet að þvermáli, síðan reið hann út á Húsavík, þar var þá verzlunarstjóri Baagö að nafni og segir höf., að hann hafi verið fyrirmynd í garðrækt og trúrækni, hann var þá hinn eini danski maður á Íslandi, sem lét lesa húslestra á heimili sínu. Frá Húsavík fór Henderson upp að Mývatni og skoðaði á leiðinni Uxahver og lýsir honum ítarlega. Við Mývatn skoðaði hann hraun og námur, Hrafntinnuhrygg og Kröflu og lýsir Víti nákvæmlega og er sú lýsing merkileg af því þá var jarðhiti þar miklu meiri en nú og stórar leirleðju strokur þeyttust fimtu hverja

minútu 30 fet í lopt upp og var gígur þessi þá mjög illúðlegur útlits. Frá Reykjahlíð fór Henderson austur Mývatnsöræfi og yfir Jökulsá í Axarfirði, þótti honum það agalegt vatnsfall og var það hin mesta mannhætta að komast yfir ána. Frá Grímsstöðum hélt hann ferðinni áfram yfir Dimmafjallgarð að Hofi í Vopnafirði og fór svo vanalega leið suður Múlasýslur, í Reyðarfjörð, Breiðdal og Berufjörð og hélt svo áfram ferðinni sunnanlands um Skaptafellssýslur og hafði enginn enskur maður fyrr farið þá leið.

Henderson lýsir Skaptafellssýslum allvel, enda hafði hann góðan leiðarvísir, því hann hafði fengið eptirrit af riti Sveins Pálssonar um jökla á Íslandi og þýðir úr því langa kafla. Frá Almannaskarði sá Henderson fyrst yfir jöklana og dáist mjög að hinni dýrðlegu útsjón. Þegar hann sá Heinabergsjökla tók hann undir eins eptir hinu einkennilega lagi skriðjöklanna og segir: »hið bogna yfirborð jöklanna og halli þeirra kringum hina beru tinda, sem þeir umlykja, vekja hugsun um feikimikinn fljótandi líkama, sem hefir hreyfst áfram niður á jafnsléttu og frosið saman í þeirri stellingu, sem hann nú er í«. Samt sem áður hefir Henderson auðsjáanlega ekki haft glögga hugmynd um jöklahreyfinguna þó hann hefði jöklarit Sveins Pálssonar undir höndum. Hinn 8. september fór Henderson frá Reynivöllum yfir Breiðamerkursand og segir margt gott og rétt um Breiðamerkurjökul og Jökulsá. Fram með Veðurá lágu þá stórir móhnausar og birkilurkar, sem áin bar undan jöklinum. Myndun jökulsins hugsar Henderson sér svo, að úr hájöklunum hafi ár hlaupið fram á láglendið og borið með sér mikinn íshroða, sem stöðvaðist þar og fraus saman og jókst svo mjög af nýjum hlaupum og vatnagangi. Hreyfing jökulsins hugsar hann sér að komi af sífelldum vatnsaga er ýtir íshrönnunum áfram þannig að vatnið streymir inn í holur og pípur íssins og svo fær hið samþjappaða lopt útrás, þetta hvorutveggja með útþenustuafli frostsins setur ísinn í hreyfingu. Segir höf. að það staðfesti þessa skoðun að jökulinn aðeins hreyfist á sumrum þegar miklar leysingar eru í jöklum. Henderson sá glögg merki hreyfingarinnar t. d. götu frá fyrra ári sem lá

inn undir jökulinn og svæði, sem hulist hafði af ís á 8 dögum. Henderson tók eptir hinum sandþöktu strýtum á jökulröndinni og segir að jökullinn ýti á undan sér sandi, leir og jarðvegi. Jökulsá á Breiðamerkursandi fundu þeir ekki þar sem þeir héldu að hún væri, farvegurinn var þurr, hún hafði þá nýlega flutt sig vestur og komust þeir þó yfir hana með mikilli lífshættu. Í Öræfum dvaldi Henderson nokkra daga og athugaði fjöll og jökla og snýr í bók sinni kafla úr ferðabók Olaviusar um Öræfagosið 1727. Úr Öræfum fór Henderson vanlega leið um Skeiðarársand og sá þar á sandinum miklar menjar eptir hlaupin 1787 og 1812 sandhóla með ís innan í; hann ætlar að hlaupin eigi ekkert skilt við eldgos, en jökullinn akist áfram af vatnagangi í holum og pípum einsog Breiðamerkurjökull. Um Lómagnúp segir hann réttilega að hann einhverntíma muni hafa verið höfði fram í sjó. Í kaflanum um Vestur-Skaptafellssýslu segir höf. allítarlega frá Skaptárgosunum 1783; hann kom á spítalann á Hörgslandi og sá þar tvo holdsveika menn og ritar síðan ýmsar hugleiðingar um holdsveikina. Þaðan hélt Henderson beina leið suður á Eyrarbakka og svo til Reykjavíkur, bar ekkert sérlegt til á þeirri leið, en hann lýsir ferðinni nákvæmlega þó fátt sé þar nýtt eða náttúrufræðislegt, þó telur hann meðal annars gos Kötlu og Heklu eptir því sem þá voru föng á. Á leiðinni hitti hann Svein Pálsson í Vík og Steingrím Jónsson í Odda, leizt honum mjög vel á þá menn og hrósar þeim báðum. Ekki hefir þá verið mikið um gististaði fyrir útlendinga á Suðurlandi, Henderson varð altaf að liggja í tjaldi, og frá því á Berufirði og að Odda kom hann aldrei í rúm. Seinast í fyrsta bindi ferðasögunnar er almennt yfirlit yfir loptslag og landshætti, atvinnuvegi og menntun.

Veturinn 1814—1815 bjó Henderson í Reykjavík og átti þar fremur illt líf og einmanalegt, fékkst hann þá við að rita ferðabók sína og hefir það eflaust stuðlað mjög að því hvað hún varð góð, að mikið af henni var ritað í landinu sjálfu. Um bæjarlífið í Reykjavík farast Henderson þannig orð: »Reykjavík er eflaust hinn versti staður á Íslandi, er menn geta dvalið í að vetrarlagi. Félagsbragurinn er hinn auðvirðileg-

asti sem hugsast getur. Þar er samkomustaður ýmsra útlendinga, eru flestir þeirra alveg ómenntaðir, og dvelja á Íslandi aðeins í gróðaskyni; þar er ekki aðeins hörmuleg auðn fyrir trúaða menn, heldur einnig algjörð vöntun á hverri uppsprettu andlegrar nautnar. Hinir útlendu íbúar sitja vanalega allan daginn auðum höndum með tóbakspípuna í munninum, en á kvöldin spila þeir og drekka púns. Þar eru haldnir 2 eða 3 dansleikir á hverjum vetri og stundum leika helztu íbúarnir sjónleik; í þessum tilgangi leggja þeir undir sig yfirréttarhúsið og flytja hiklaust bekkina út úr dómkirkjunni til þess að hafa eitthvað til þess að sitja á. Það kom eitt sinn fyrir, að einn leikarinn, sem leikið hafði langt fram á laugardagsnótt sté í stólinn næsta morgun til þess að boða almenningi trúna. Áhrifin af þessum bæjarbrag á hina innfæddu Íslendinga í Reykjavík og nágrenninu eru auðsjáanleg. Allt of margir hafa drukkið í sig þenna anda og hin góða háttsemi Íslendinga spillist auðsjáanlega af vondu eptirdæmi útlendinga þeirra, sem heimsækja þá«.

Um vorið 1815 lagði Henderson aptur á stað frá Reykjavík 16. maí upp á Akranes og ferðaðist þaðan um Borgarfjörð og Mýrar vestur á Snæfellsnes, athugaði hann og skoðaði ýmislegt á leiðinni, hveri, ölkeldur og eldgíga, lýsir hann í ferðabók sinni meðal annars eldgígum á Skarðsheiði og Eldborg, hellum í Hítárdal o. fl. Á Snæfellsnesi skoðaði Henderson einnig hraun og hella og gekk upp á Snæfellsjökul 25. maí.[1] Frá Stapa fór höf. kringum Snæfellsnes og inn í Dali, þaðan í Saurbæ og svo að Reykhólum og skoðaði ýmsa sögustaði á leiðinni því hann var vel að sér í sögunum og hlýtur að hafa skilið íslenzku og líklega talað hana nokkuð. Frá Reykhólum fór Henderson út í Flatey og Hergilsey, svo um Barðaströnd og vestur í Önundarfjörð, sneri svo við aptur og komst út að Sauðlauksdal og þaðan á Barðaströnd að Brjámslæk; þar skoðaði Henderson surtarbrandinn og jurtasteingjörvingana og ritar um það ýmsar skynsamar hugleiðingar; ekki heldur hann að surtarbrandurinn sé mynd-

[1]) Andvari XVII. bls. 85—86.

aður af rekavið og heldur ekki að hraun hafi grafið forna skóga, en ímyndar sér, að hann sé tilorðinn af trjám, er uxu í »fyrri veröld« og hafi breyzt við einhverja af hinum stóru byltingum, sem gengið hafa yfir jörð vora. Á öðrum stað segir hann, að surtarbrandurinn ef til vill sé partur af »skógum, sem uxu á meginlandi því, sem nú liggur undir Atlantshafinu; skógar þessir hljóta að hafa kollvarpast þegar meginlandið sökk og fluzt í ýmsar áttir eptir hreyfingu straumanna«. »Á sumum stöðum hallast surtarbrandslögin meira en á öðrum og er það eðlilegt sakir jarðskjálfta og eldgosaruglunar, sem síðar hefir orðið«.

Frá Brjámslæk fór Henderson yfir í Dalasýslu aptur, síðan norður í Steingrímsfjörð og svo suður Holtavörðuheiði; úr Norðurárdal ætlaði hann að ganga upp á Baulu, en varð að hætta við sakir þoku; hina hvítu grjótstuðla undrast hann mjög, en þekkir ekki bergtegundina (liparitið) og kallar hana hvítt basalt (!). Þaðan fór Henderson í Reykholtsdal og skoðaði þar hveri og laugar og síðan vanalega leið til Reykjavíkur kringum Hvalfjörð, kom þar 29. júní og var furða að hann skyldi geta farið svo langa ferð svo snemma á ári, en líklega hefir vorið verið mjög gott. Í næsta (14.) kapítula talar Henderson um verzlun á Íslandi og sögu hennar, um alþing og um stofnun hins íslenzka biblíufélags (10. júlí 1815).

Hinn 18. júlí 1815 lagði Henderson aptur á stað, var ferðinni nú heitið norður í land og voru tveir útlendingar frá Holstein (Thomson og Brorson) með honum. Þeir félagar riðu að Þingvöllum og svo yfir Kaldadal að Húsafelli:[1] þaðan fóru þeir að Gilsbakka og svo upp á Hellisfitjar og skoðuðu

[1]) Þess hefir verið getið hér að framan (III. bls. 54) að Eggert Ólafsson segir frá sögu um mýs, er róa á mykjuskán yfir læki og tjarnir og flytja með sér muðlinga. Henderson segir að mörgum hafi þótt þessi saga hlægileg og ótrúleg, en hann kveðst trúa henni, því áreiðanlegir menn hafi sagt sér að þeir hafi séð það, bæði presturinn á Brjámslæk og frú Jarðþrúður Benedictsen (á Staðarfelli). Henderson lýsir einnig hreiðrum músanna eptir sömu heimildum (E. Henderson: Iceland II. bls. 186–187).

Surtshelli nákvæmlega og er itarleg lýsing á honum í ferðabókinni. Síðan riðu þeir að Arnarvatni og á Stóra Sand og ætluðu þaðan að bregða sér snöggvast út af vegi til þess að skoða Hveravelli, því hverir þessir voru eptir korti því, sem Henderson hafði, þar rétt hjá, en krókur þessi varð lengri en þeir hugðu. Riðu þeir austur um Sand um eintóm gróðrarlaus öræfi, sem aldrei ætluðu enda að taka, fylgdarmennirnir tóku að mögla og vildu snúa aptur, því þeir héldu að hestarnir mundu deyja úr hungri og svo voru þeir mjög hræddir við útilegumenn. Henderson segir að útilegumannatrú hafi þá verið mjög algeng á Íslandi og mun það vera satt.[1] Háyfirdómarinn (Magnús Stephensen) sagði við Henderson síðar, að hann (Magnús) mundi vissulega ekki hafa þorað að ferðast um öræfi skammbyssulaus og kaupmennirnir kváðust stundum hafa verzlað við ískyggilega menn með mjög grunsamlegu útliti, sem líklega hefðu verið útilegumenn. Hinn 22. júlí kl. 7 um kvöldið komust þeir upp undir norðausturhorn Langjökuls og hittu þar græna velli, sem þeir kölluðu Jökulvelli; til að sjá sýndust þar vera hross mörg á beit uppi við jökulinn og urðu fylgdarmennirnir nú ákaflega skelkaðir, þóttust nú ganga beint í greipar útilegumanna og í opinn dauðann, en þegar betur var að gáð með sjónpípu voru þetta aðeins stórir steinar á við og dreif um vellina. Næsta morgun héldu þeir áfram ferðinni austur með jökli og fundu þar margar keilumyndaðar smáhæðir og gamalt hraun, en þá kom yfir þá svarta þoka og ætluðu þeir nú að fara eptir kompási, en það tókst ekki, því segulnálin var alveg rugluð einsog opt ber við á öræfum Íslands. Fóru þeir nú að villast og klöngruðust upp á jökul, en þokuna reif þá frá stundarkorn og gátu þeir aptur komist ofan af jökli, en lentu þá í hrauni og voru margar klukkustundir að brjótast fram úr því. Um kvöldið komust þeir þó loks að Þegjandakvísl og tjölduðu þar. Um

---

[1]) Útilegumannatrúin hefir haldist fram á vora daga, en mun nú vera útkulnuð nema hjá einstaka gömlum karli. Eg man eptir því frá ungdæmi mínu að Dr. Jón Hjaltalín var fulltrúa um að útilegumenn væru til.

morgun hinn 24. júlí héldu þeir aptur á stað og komust um hádegi á Hveravelli Hverunum lýsir Henderson itarlega og voru þeir enn með svipuðu eðli einsog þegar Eggert Ólafsson kom þangað 1752, en síðan hafa þeir töluvert breyzt.[1]

Um hádegi hinn 25. júlí héldu þeir áleiðis til byggða og komust um kvöldið niður í Blöndudal, síðan fór Henderson út á Skagaströnd, þaðan í Skagafjörð,[2] um Heljardalsheiði i Svarfaðardal og svo í Eyjafjörð. Þaðan lagði hann aptur á fjöll 8. ágúst og fór Eyfirðingaveg í annað sinn, fengu þeir þoku á fjöllunum, en komust þó klakklaust niður í Biskupstungur; þar skoðaði Henderson aptur Geysi og aðra hveri, fór svo niður í Skálholt og svo um Grímsnes og Grafning að Reykjum í Ölfusi og skoðaði þar líka hverina og lýsir þeim. Í sama kafla talar hann einnig um jarðskjálfta á Íslandi. Úr Ölfusi fór Henderson beina leið til Reykjavíkur og sigldi þaðan 20. ágúst til Kaupmannahafnar. Um ferðalokin segir Henderson meðal annars: »Eg yfirgef nú eyju, sem að náttúrufyrirburðum skarar fram úr sérhverjum bletti á yfirborði jarðar, hér hafði eg iðuglega haft tækifæri til að íhuga og dást að hinum háleitustu vottorðum um vizku og veldi drottins í framkvæmdum náttúrunnar. En það sem mest laðaði Ísland að mér, voru hinir siðferðislegu kostir, sem þar komu í ljós og hinn glöggi svipur hinna æðri andlegu hæfilegleika, sem eg svo opt hafði tekið eptir meðan eg hafði viðskipti við íbúana«. Aptan við ferðabókina eru þrjár ritgjörðir, saga biblíuþýðinganna íslenzku, lofkvæði Jóns Þorlákssonar um enska biblíufélagið á íslenzku, latínu og ensku og ritgjörð um íslenzkan skáldskap.

Enginn útlendur ferðamaður hafði fyrr farið jafnvíða um Ísland einsog Ebenezer Henderson, enda ber bókin það með sér, að hann hefir einstaklega vel kynnt sér landshætti og

[1]) *Eggert Ólafsson:* Rejse gjennem Island II. bls 637—639. *E. Henderson:* Iceland II. bls. 203—209. *Th Thoroddsen:* De varme Kilder paa Hveravellir (Ymer 1889. Stockholm, bls 49—59 með korti).

[2]) Skagfirzkur ferjumaður, sem ferjaði Henderson yfir Héraðsvötn hafði verið á mála í liði Dana og Austurríkismanna og tvisvar verið í orustum móti Napoleon. (Henderson l. c. II. bls. 219).

venjur Íslendinga; þó þá væri mörgu ábótavant á Íslandi, örðugt að ferðast og þrifnaður og húsakynni í löku lagi, þá tekur Henderson því öllu með mestu þolinmæði og umburðarlyndi og æðrast ekki yfir neinu: allstaðar lýsir sér hjá honum sannkristið hugarfar, óvanalega yfirgripsmikil menning og göfugur hugsunarháttur. Það sem Henderson segir frá lífi Íslendinga og landsháttum er nærri allt rétt, enda þekkir hann íslenzk og dönsk rit um Ísland og hefir kynnt sér þau nákvæmlega. Af náttúrufræðis tagi er allmargt í bókinni og eru lýsingarnar glöggar og látlausar og þó þær ekki bæti miklu við þekkinguna, þá geta þær verið til góðs stuðnings fyrir vísindamenn. Margir lesendur nú á tímum munu kunna illa við alla hina mörgu ritningarstaði í bókinni og nokkuð óþarfa trúarbragðamælgi, en því er öllu vel fyrir komið, svo bókin er eins læsileg fyrir það. Að öllu samtöldu má telja ferðabók Henderson's meðal hinna beztu, sem ritaðar hafa verið um Ísland, og lang bezt er hún af öllum enskum ferðabókum, sem eg þekki.[1]

Árið 1835 kom út ensk ferðabók eptir *John Barrow* jun.,[2] hann kom til Íslands á ensku listiskipi 1834 frá Þrándheimi[3] í júlímánuði og dvaldi á Íslandi aðeins 3 vikur. Barrow fór ekki víða, hann kom til Þingvalla, Geysis og Hafnarfjarðar, sigldi síðan vestur að Snæfellsnesi og lenti á

---

[1]) Hið íslenzka biblíufélag var stofnað að tilhlutun Henderson's 10. júlí 1815 og hann var einnig frumkvöðull að stofnun hins íslenzka evangeliska smábókafélags.

[2]) *John Barrow* jun. A visit to Iceland by way of Tronyem in the »Flower of Yarrow« yacht in the summer of 1834. London 1835. 8vo (XXIV + 320 bls.). John Barrow þessi var sonur hins fræga ferðamanns og sjómálaráðgjafa Sir John Barrow (1764—1848). Barrow yngri var fæddur 1808 og dó 1898, hann hafði eins og faðir hans töluverðan áhuga á heimskautarannsóknum og ritaði ýmsar ferðabækur o. fl. Sbr. The geographical journal. London 1899. Vol XIII bls. 76—77.

[3]) Enskir auðmenn voru þá þegar farnir að sigla til Íslands sér til skemmtunar, hingað kom David Gladstone 1813, John Ross 1818, Sir Thomas Wilson 1831 og Lord Stuart de Rothsay 1833, en sá hét sléttur og réttur Smith, sem átti skip það er Barrow var á (A visit to Iceland, formáli bls. 22—23).

Stapa, en þar gátu þeir ekkert séð fyrir illviðrum og þoku og sneru svo aptur. Barrow getur í formálanum hins helzta, sem ritað hafði verið um Ísland og telur meðal annars ferðabók Eggerts Ólafssonar fulla af bábyljum og leiðinlega. Nú skyldu menn ætla að Barrow bætti einhverju sjálfur við þekkínguna úr því hann gjörir svo lítið úr fyrirrennurum sínum, en því fer fjarri, bókin er fremur ómerkileg, efnið er því nær allt tekið úr eldri bókum og fáu nýju bætt við nema þeirri merkilegu athugun, að margar kindur á Íslandi séu ferhyrndar og svartar að framan, en hvítar að aptan! Í ferðasögu Barrows eru langir kaflar úr dagbókum Sir Stanley's, sem fyrr hefir verið getið, kaflar þessir höfðu ekki áður verið prentaðir og eru þeir því nær hið eina sem gefur bókinni gildi. Barrow hitti Friðrik VII. í Reykjavík og lýsir honum nokkuð. Friðrik prins hafði með miklum kostnaði látið safna steinum og öðrgripum handa söfnum í Kaupmannahöfn. Smith skipseigandi hélt Friðriki veizlu og líkuðu konungssyni veitingarnar svo vel, að hann gaf þeim Barrow allt er þeir vildu hafa af náttúrugripunum og meðal annars gaf hann Smith ágætlega fagurt og ógurlega stórt stykki af hrafntinnu, sem með mikilli fyrirhöfn og ærnum kostnaði hafði verið flutt á hestum norðan frá Mývatni.

Árið 1820 kom ágætur þýzkur náttúrufræðingur til Íslands er hét Thienemann og með honum nemandi einn ungur er Günther hét og voru þeir báðir læknar, hinn síðar nefndi hefir þó mér vitanlega ekkert ritað um ferðina, en Thienemann ritaði langa ferðasögu.[1] *F. A. L. Thienemann*[2] og *G. B. Günther* lögðu á stað frá Leipzig 8. júní 1820, héldu beina

[1]) Reise im Norden Europa's vorzüglich in Island in den Jahren 1820 bis 1821 angestellt von F. A. L. Thienemann und G. B. Günther, beschrieben von ersteren. Leipzig 1827-8vo (XIV + 410 bls.). Bókinni fylgir landsuppdráttur og 4 litmyndir, sem þó ekki hafa heppnast vel.

[2]) Friederich August Ludwig Thienemann var fæddur í Gleina an der Unstrut 25. des. 1793, hann stundaði náttúruvísindi og læknisfræði við háskólann í Leipzig, varð 1825 umsjónarmaður við hið konunglega náttúrugripasafn í Dresden og bókavörður konungs 1839. Th. sagði af sér embættinu 1842 sakir veikinda og dó 24. júní 1858. Thienemann

Landfræðissaga Íslands.

Hugmyndir manna um Ísland, náttúruskoðun og rannsóknir, fyrr og síðar.

Eptir
Þorvald Thoroddsen.

Gefin út af
Hinu íslenzka bókmenntafjelagi.

III 3.

Kaupmannahöfn.
Prentað hjá S. L. Møller.
1902.

leið til Kaupmannahafnar og svo 5. júlí áleiðis til Íslands, komu þeir við í Arendal í Noregi og urðu að dvelja þar lengi meðan skipið var að taka timburfarm; létu þeir ekki aptur frá landi fyrr en hinn 20. ágúst; ferðin gekk nokkurnveginn greiðlega framan af, en hinn 30. ágúst braut elding helming ofan af báðum möstrum, svo það tók langan tíma að gjöra við þau og koma reiðanum í lag, það tókst þó á endanum af því logn var til allrar hamingju þá daga og kyrr sjór. Hinn 5. september sáu þeir Langanes og hinn 7. s. m. komust þeir á Siglufjörð, því þangað var ferðinni heitið. Frá Siglufirði fóru þeir Thienemann til Akureyrar og dvöldu þar fram eptir vetri, en hinn 6. febrúar brutust þeir í snjó og ófærð upp í Fnjóskadal og til Húsavíkur, þar dvöldu þeir til hins 25. apríl og fóru svo aptur til Eyjafjarðar. Frá Húsavík fóru þeir félagar ýmsar smáferðir til náttúruskoðana og veiða, þeir lærðu á skíðum og gátu því víða farið, þó ófærð væri, enda töldu þeir hvorki eptir sér erfiði né áreynslu. Vetrartímann notuðu þeir vel, athuguðu fugla og spendýr, einkum seli, teiknuðu þá og tróðu út hami og söfnuðu allmiklum fróðleik um líkamsbygginguna þessara dýra og lifnaðarháttu; Thienemann var læknir góður og streymdu til hans sjúklingar úr öllum áttum, hafði hann því nóg að starfa og læknaði marga, einkum þá sem augnveikir voru. Um veturinn lærðu þeir félagar dönsku og nokkuð í íslenzku og var það þeim til mikils stuðnings á ferðunum ásamt lækningunum, því menn aðstoðuðu þá á margan hátt og útveguðu þeim náttúrugripi; sjálfir urðu þeir og betur færir um að skilja íslenzka siði og háttu manna og er lýsing þeirra í því efni bæði rétt og skilmerkileg og skarar ferðabók þeirra mjög fram úr mörgum, er síðar voru ritaðar.

Hinn 17. maí fóru þeir Thienemann út í Grímsey og dvöldu þar til hins 9. júní; höfðu þeir aðsetur sitt í kirkjunni

---

hefir auk ferðabókarinnar ritað tvö stór rit um egg og hreiður fugla og er þar einnig sagt nokkuð frá íslenzkum fuglum (Systematische Darstellung der Fortpflanzungsgeschichte der Vögel Europa's. Leipzig 1825—1838, 5 hepti, og Fortpflanzungsgeschichte der gesamten Vögel. Leipzig 1845—1856, 10 hefti með 100 litmyndaspjöldum).

og var þó vistarveran þar æði léleg, því húsið var mjög fornfálegt og snjóaði víða inn um rifur: þó undu þeir vel hag sínum og bera Grímseyingum vel söguna. Vorið var þá hart og lagðist hafís að eynni, en á honum komu selir margir og var það góður fengur fyrir eyjarskeggja, því þeir náðu eitt sinn 360 selum, í annað sinn 60, og opt nokkrum í senn. Í Grímsey klifu þeir Thienemann björg og kletta, höfðu mikinn feng af fugli og eggjum og urðu margs áskynja um lifnaðarhætti fuglanna; voru þeir nú sem jafnan mjög starfsamir og töldu ekkert ómak eptir sér, ef þeir áttu von á að geta aukið þekkinguna. Þegar ís rak aptur frá Grímsey, notuðu þeir félagar tækifærið og sneru aptur til Eyjafjarðar og voru mjög vel ánægðir með árangur ferðarinnar. Lýsing Thienemann's á Grímsey og fuglalífinu þar er mjög fróðleg. Hinn 23. júní héldu þeir Thienemann austur að Mývatni og athuguðu þar fugla og jurtagróður kringum vatnið og á eyjunum, síðan fóru þeir aptur út á Húsavík og svo austur á land, fóru fyrst um Axarfjörð og svo frá Skinnastöðum upp að Grímsstöðum, þá Dimmafjallgarð í Vopnafjörð og þaðan um Smjörvatnsheiði og Hérað suður á Eskifjörð og svo um Breiðdal á Berufjörð. Á Djúpavogi dvöldu þeir félagar um tíma[1] og fóru svo sunnanlands um Skaptafellssýslur til Reykjavíkur; lýsa þeir ferðinni stuttlega en greinilega. Á leiðinni komu þeir við í Vík hjá Sveini Pálssyni, gengu upp á Heklu 29. ágúst og skoðuðu Geysi og Strokk; til Reykjavíkur komu þeir hinn 5. september og dvöldu þar til þess 21. s. m., þá sigldu þeir með skipi úr Hafnarfirði. Í Reykjavík hittu þeir félagar Fr. Faber fuglafræðing, sem ferðaðist um Ísland í sömu erindagjörðum. Þó ferðalög um Ísland væri harðsótt í þá daga, ekki sízt um þau héruð, er þeir félagar fóru yfir, og þó þeir opt hefðu vosbúð og illt viðurværi, þá segist Thienemann þó telja ár það, er hann dvaldi á Íslandi, hið skemmtilegasta á æfi sinni.

---

[1]) Verzlunarstjórinn, sem þá var á Djúpavogi hét Jonathan, hann var »mestize«, kynblendingur af Indíána og Evrópumanni, var giptur íslenzkri konu og áttu þau saman alhvít börn (bls. 295—96).

Að öllu samtöldu er ferðabók Thienemann's ein af hinum beztu, sem rituð hefir verið um Ísland á þýzku, frá öllu er þar sagt glöggt og greindarlega og mjög fáar villur eru í bókinni; að því er snertir lýsingu á þjóðhögum Íslendinga er bókin nú náttúrlega úrelt. Thienemann segir meðal annars um Íslendinga, að þeir séu jafnan alvörugefnir og rólegir og betur menntaðir en bændur almennt gerast í útlöndum, hann þykist og hafa orðið var við, að Íslendingar urðu því kátari og fjörugri því verra sem veðrið var, jafnt á sjó sem landi! Yfirleitt ber Thienemann Íslendingum vel söguna og hrósar þeim sérstaklega fyrir gestrisni og hjálpsemi; í dómum sínum um það sem fyrir augun ber, er hann jafnan sanngjarn og nærgætinn. Fyrir dýrafræði Íslands hafði ferð þessi allmikla þýðingu, einkum að því er snerti spendýr og fugla, einkum lýsir Thienemann selategundum ítarlega og gaf út sérstakt rit um spendýrin íslenzku með mörgum myndum[1]; þar lýsir hann meðal annars íslenzkri músategund (mus islandicus), sem hann hyggur nýja og sérstaka tegund, en aðrir ætla hana afbrigði ein. Um fugla er mjög mikið í ferðabókinni, einkum um lifnaðarhætti þeirra; þar eru og allmargar jurtir taldar, sem þeir félagar fundu hér og hvar um landið og sumstaðar er getið um vaxtarstaði sjaldgæfra grasa[2]. Í jarðfræði og landfræði er mjög lítið að græða á bókinni; höf. hefir auðsjáanlega ekki verið neinn jarðfræðingur og eru hugmyndir hans í því efni stundum nokkuð barnalegar; hann heldur að jarðhitinn auki jökla og ímyndar sér að hverir standi í sambandi við vatnsæðar, sem gangi út frá eldfjöllunum. Aðalefni

[1]) *F. A. L. Thienemann:* Naturhistorische Bemerkungen gesammelt auf einer Reise in Norden Europa's vorzüglich in Island in den Jahren 1820 bis 1821. 1. Abtheilung Säugethiere mit 22 illuminirten und schwarzen Kupfertafeln. Leipzig 1824. Ritið átti að verða stærra, en áframhaldið hefir mér vitanlega ekki komið út.

[2]) Thienemann fann *Saxifraga aizoides* fyrir austan Dimmafjallgarð og getur þess að sú jurt sé einkennileg fyrir Austurland, hann fann *Saxifraga Cotyledon* á nesinu milli Breiðdals og Berufjarðar, *Senecio vulgaris* hjá Höfðabrekku og *Rosa pimpinellæfolia* hinn 27. ágúst hjá Seljalandi eptir tilvísun Sveins Pálssonar og var hún þá með ávöxtum, *Linum catharticum* hjá Skógum o. s. frv.

bókarinnar, athuganirnar um fuglana hafa enn allmikla þýðingu og munu ekki úreldast. Í öðrum ritum (sem vér fyrr höfum getið neðanmáls) minnist Thienemann nokkuð á íslenzka fugla, einkum egg þeirra og hreiður.

Á þessu tímabili komu einnig tveir þýzkir jarðfræðingar til Íslands og voru það hinir fyrstu vísindamenn, sem fóru til Íslands eingöngu í þeim tilgangi að rannsaka jarðfræði landsins; báðir fóru allvíða um byggðir og skoðuðu margt, en rannsóknir þeirra hafa nú aðeins sögulegt gildi, því jarðfræðin var enn á þeim tímum mjög grautarleg, ýmsar hugmyndir voru að berjast og menn voru mjög ódeigir á að skapa heil ný fræðikerfi, sem voru að eins skáldskapur og draumórar, er ekki höfðu við neitt að styðjast og þess vegna hröpuðu í grunn þegar menn tóku betur að athuga hið einstaka. Hér munum vér aðeins stuttlega geta um ferðir þessara manna, en síðar munum vér ítarlegar segja frá jarðfræðisrannsóknum þeirra í kaflanum um framfarir í jarðfræði Íslands. *Johannes Menge* frá Hanau[1] fór frá Kaupmannahöfn 19. maí 1819 og kom

[1]) *Johannes Menge* var fæddur 25. jan. 1787 í þorpinu Steinau í héraðinu Hanau (nærri Main í Hessen-Nassau), hann var sonur fátæks bónda, er átti 6 syni, og var J. M. næst-yngstur, hann var mjög bráðþroska og námfús og fór að fást við kennslu á 13. ári á vetrum en vann bændavinnu á sumrum; 17 ára varð Menge blaupadrengur hjá Leonard, nafnfrægum steinafræðingi, er þá bjó í bænum Hanau, hann fylgdi húsbónda sínum á ferðum og fékk þá mjög mikla löngun til að nema steinafræði, færði sér tilsögn Leonard's vel í nyt, stundaði efnafræði og önnur vísindi í tómstundum sínum og lærði einnig ýms útlend mál, því hann var bæði iðinn og næmur; ritaði hann þá þegar ýmislegt um steinafræði, er vakti athygli lærðra manna. Þegar Leonard 1816 flutti til München, keypti Menge steinasafn hans og gerðist steinakaupmaður, 1819 flutti hann sig til Lübeck og ferðaðist sama ár til Íslands. Menge var einnig mjög hneigður fyrir guðfræði og ritaði ýmislegt í þeirri grein, sem þótti ágætt. Árið 1825 ferðaðist Menge um Rússland allt austur í Ural og safnaði þar mörgum sjaldgæfum steinum, á þeirri ferð tók hann að leggja stund á Austurlandamál og útbýtti biblíum fyrir hið enska biblíufélag. Árið 1827 dvaldi Menge í Paris til að fullkomnast í kínversku, persisku og arabisku og gaf út kínverska orðabók. 1830 missti Menge konu sína, hætti þá steinaverzlun og tvístraði steinasafni sínu, en flutti sig með 3 sonum sínum til London, þar fékkst hann við kennslu í Austurlandamálum og sneri ýmsu á þau mál fyrir biblíufélagið

til Vestmanneyja 9. júní, þaðan fór hann upp undir Eyjafjöll, Rangárvelli og svo beina leið til Reykjavíkur. Frá Reykjavík fór Menge norður Kjalveg til Skagafjarðar, gekk upp á Tindastól og hélt þaðan til Skagastrandar, svo upp í Víðidal og þvínæst sem leið liggur austur sveitir að Mývatni; þaðan hélt hann austur fjöll til Vopnafjarðar, um Smjörvatnsheiði suður á Reyðarfjörð, svo til Berufjarðar og komst til Hamarsfjarðar, þar sneri hann við og fór utan frá Eskifirði 4. október. Á leiðinni athugaði Menge alstaðar jarðmyndun og safnaði steinum. Um ferð þessa er aðeins til stutt ritgjörð í skozku tímariti, hún var frumsamin á þýzku, en prófessor R. Jameson í Edinburgh sneri henni á ensku.[1] Aðalályktanir Menge's um jarðmyndun Íslands eru: 1° að »trap« (blágrýti) myndað af vatni(!) sé aðalefni landsins og skiptir hann því í 12 undirdeildir, 2° álítur hann sumt gosgrjót (hraun, basalt, túff) beinlínis myndað af hverum og kallar það »vulkansk-neptunskar« bergtegundir. Þetta er þó alveg rangt byggt á skakkri eptirtekt og hugsunarvillum. Menge sá hraun kringum brennisteinshveri á Reykjanesi og niðri í hinni heitu hveraleðju fann hann harða kekki, sem voru leir að utan, en hraun að innan; af þessu dregur hann þá ályktun að hverirnir myndi hraun og er það afleit vitleysa; brennisteinshverir þessir koma upp um gamalt hraun og molarnir hafa verið hraunsteinar hálf

enska. Árið 1836 var Menge sendur til Australíu til þess að rannsaka kolanámur og tókst sú sendiferð vel, en eigi sneri Menge aptur til Evrópu, hann tók nú með miklu kappi að rannsaka steinafræði og jarðfræði Suður-Australíu og dvaldi þar það sem eftir var æfinnar, í 16 ár, fór hann langar ferðir um öræfi og óbyggðir og optast fótgangandi og fann margt merkilegt. Menge var hinn fyrsti, er benti á hin miklu málmauðæfi í Suður-Australíu, en menn trúðu honum eigi; sjálfur fékkst hann þar nokkuð við koparnámur; nú eru þessi héruð eitt hið mesta námuland. Þó Menge væri hniginn á efri aldur (65 ára) var hann alltaf á ferðalagi um óbyggðir til náttúruskoðana og í miðjum október 1852 fannst hann örendur í tjaldi sínu.

[1]) *John Menge* of Hanau: Notice of a mineralogical journey through South, North and East-Iceland. In a letter adressed to Professor Jameson (The Edinburgh philosophical journal for January to April 1820. Vol II. Edinburgh 1820-8vo bls. 156—167).

sunduretnir af gufunum; hverirnir ummynda og breyta gömlum hraunum, en mynda þau ekki. 3° þvers yfir landið frá SV. til NA. segir höf., eins og rétt er, að gangi belti af gosgrjóti, en stefna »trappsins« segir hann sé frá SA. til NV., sem ekki er rétt. 4° nefnir hann nýrri vatnsmyndanir. Hverir segir Menge að séu ekki bundnir við neina sérstaka jarðmyndun, en berg-myndun þeirra, sem áður var getið, álítur hann nokkurskonar millilið milli »plutonskra« og »neptunskra« bergtegunda. Hljómsteins-dílagrjót (clinkstone-porphyre) álítur Menge neðstu jarðmyndun Íslands, er allar aðrar hvíli á. Það er auðséð á sambandinu og lýsingum ritgjörðarinnar að höf. kallar þá bergtegund hljómstein, er vér nú köllum líparít. Um ýmsar einstakar athuganir Menge's munum vér síðar geta.[1]

Hinn annar þýzki jarðfræðingur kom til Íslands 14 árum seinna; hann hét *O. Krug von Nidda*; er ritgjörð hans um jarðfræði Íslands[2] miklu lengri en ritgjörð Menge's og hún hefir líka verið miklu betur kunn seinni tíma jarðfræðingum; þó ber rit þetta svipaðan blæ, nema hvað getgáturnar og staðhæfingarnar eru enn þá geigvænlegri. Krug von Nidda kom til Íslands sumarið 1833; frá ferð sinni segir hann lítið, hann hefir líklega komið á land á Vopnafirði, ferðast um Smjörvatnsheiði suður á Hérað, svo um Austfirði og sunnanlands yfir Skaptafellssýslur allt til Reykjavíkur og þaðan brá hann sér vestur á Snæfellsnes; hann fór þannig yfir ýmsa hluta af strandlengjunni, sem Menge ekki skoðaði. Hinn 3. ágúst 1833 gekk Krug von Nidda upp á Heklu og hinn 7. s. m. kom hann að Geysi. Það er einkennilegt að sjá, að Krug von Nidda auðsjáanlega hefir verið búinn að fullgjöra »theoriu« sína um

[1]) Í Klausturpósti III. 1820 bls. 84, er getið um Joh. Menge, þar er sagt að hann hafi dáið veturinn 1820(!) og að hann hafi fundið ópala á Íslandi, þess er ennfremur getið að hann hafi selt íslenzkt steinasafn í Skotlandi fyrir 1000 speciur. en þó hafi mikið af steinasafni hans týnst með skipi frá Skagaströnd. Sbr. Nyeste Skilderie af Kjöbenhavn 1820 bls. 364, nr. 23.

[2]) *O. Krug von Nidda*: Geognostische Darstellung der Insel Island (Archiv für Mineralogie, Geognosie, Bergbau und Hüttenkunde. Herausgegeben von C. I. B. Karsten. VII. Bd. Berlin 1834 bls. 421—525). Sbr. Neues Jahrbuch für Mineralogie 1836 bls. 391—400.

myndun Íslands annaðhvort áður en hann kom til landsins eða í byrjun ferðarinnar, tekur hann því lítið tillit til þess sem hann sér, nema ef hann heldur að það standi heima við þær hugmyndir, sem hann hefir skapað sér, hinu skiptir hann sér ekki af eða sér það ekki. Aðalályktanir Krug von Nidda um myndun landsins eru hégómi og hugarburður, en ritgjörð hans inniheldur þó margar athuganir sem höfðu þýðingu á þeim tíma og munum vér geta þeirra seinna. Lýsing hans á basaltfjöllum, göngum og geislasteinsmyndun í blágrýtisholum er t. d. góð og nákvæm. Höf. segir að jarðmyndun Íslands sé mjög einföld og óbrotin, hann segir að »trapp« sé aðalefni Íslands að austan og vestan, en yfir landið þvert gangi belti af »trakyti«(!) og undir trakytmyndanir telur hann alt móbergið(!). Myndun landsins hefir eptir kenningu K. von Nidda orðið á þann hátt, að »trapp«lögin er lágu í botni Atlantshafsins sprungu í sundur og upp um hina geigvænlegu gjá vall brennandi trakytleðja, er hóf trapplögin svo að Ísland reis úr sæ; höf. kom eigi til Vestfjarða, en hann þykist sannfærður um, að þar muni vera kjarni af trakyti, sem hafi lypt þeim skaga upp frá mararbotni. Í þá daga höfðu jarðfræðingar í útlöndum þá hugmynd að fjöll, fjallgarðar og heil lönd hefðu hafist af þrýsting gosgrjóts að neðan; þessa hugmynd heimfærir K. von Nidda strax upp á Ísland áður en hann hafði skoðað nokkuð, sér trakyt[1] á fáeinum stöðum og ætlar að sú bergtegund hafi verið hinn hreifandi kraptur og til frekari fullvissu skapar hann sér trakytbelti yfir þvert landið, þó það hafi aldrei verið til. Blágrýtið hefir að ætlun höf. myndast við gos á mararbotni og höfðu jarðfræðingar þá skoðun lengi fram eptir öldinni. Krug von Nidda skrifaði líka ritgjörð um heitar uppsprettur á Íslandi[2] og lýsir þar Geysi, Strokk og hverunum í

[1]) Í þá daga og lengi fram eptir kölluðu menn »líparit«ið »trakyt«, en sjónauka-rannsóknir hafa sýnt, að þetta eru tvær bergtegundir; það grjót, sem nú er kallað »trakyt«, hefir ekki enn fundist á Íslandi með vissu.

[2]) *O. Krug von Nidda:* Ueber die Mineralquellen auf Island (C. I. B. Karsten's Archiv für Mineralogie, Geognosie o. s. frv. IX. Berlin 1836 bls. 247—284).

kring allnákvæmlega, hann ætlar að gosin komi af vatnsgufum, er safnast í þröngum göngum og holum, en þær haldast niðri af þunga vatnsins ofan á uns spenniafl gufunnar er orðið svo mikið að vatnsþunginn yfirvinnst og hverinn gýs. K. von Nidda ætlar að hverir og laugar séu nátengdar »trakyt«-beltinu og heldur að stór þverdalur gangi yfir Ísland frá SV. til NA., og að í honum séu hverirnir flestir og eldfjöllin. Það er ennfremur ætlun hans að Borgarfjarðar-dalir séu sprungur, er myndast hafi þegar trakytfjöll á Snæfellsnesi risu, en upp um rifurnar kom heitt vatn, og því er þar fjöldi hvera.[1]

Á fyrsta fjórðung 19. aldar komu allmargir danskir ferðamenn til Íslands í ýmsum erindagjörðum. Á árunum 1813—1815 ferðaðist *Rasmus Rask* á Íslandi, og voru ferðir hans mjög þýðingarmiklar, þó ekki komi þær við efni þessarar bókar, um þær hefir og verið allítarlega ritað á íslenzku.[2] 1816 var *Hans Schack Knuth* greifi sendur til Íslands til þess að kynna sér landshætti, svo hann síðar gæti tekið að sér íslenzk mál í rentukammerinu.[3] Árið 1817 er mælt að »major« *Petersen* nokkur hafi komið til Íslands til þess að safna steinum, hann var í þjónustu furstans af Turn og Taxis.[4] Þá ferðaðist *Fr. Faber* á Íslandi 1819—1821 og gjörði hann merkar athuganir í dýrafræði Íslands, er vér brátt munum geta. 1820 ferðaðist *Charles Teilmann* »kammerjunker« á Íslandi til þess að athuga fugla; hann hefir ritað bók um fugla í danska ríkinu og getur

---

[1]) *Otto Ludwig Krug von Nidda* var fæddur 16. des. 1810 í Sangerhausen í Sachsen, stundaði steina- og námufræði við ýmsa skóla og lauk námi við háskólann í Berlin 1831—32. Sumarið 1833 ferðaðist hann til Íslands og varð síðan embættismaður við ýmsar námur á Þýzkalandi, árið 1854 varð hann meðlimur námustjórnar í Berlin og sté í embættum uns hann varð forseti námudeildarinnar 1860 og »virkilegt leyndarráð«. Krug von Nidda sagði af sér 1878 og dó í Berlin 8. febrúar 1885.

[2]) *Björn M. Ólsen:* Rasmus Kristján Rask (Tímarit Bókmf. IX. 1888, bls. 1—125). Lovsamling for Island VII. bls. 462—463.

[3]) Lovsamling for Island VII. bls. 577, 598—600.

[4]) Petersen þessi var fæddur í Husum í Slésvík; hann heimsókti Mackenzie á leiðinni til Íslands (J. Collin: For Historie og Statistik især Fædrelandets. Khavn 1822 I. bls. 119).

þar einnig um nokkra íslenzka fugla og lifnaðarhátt þeirra, en bókin hefir litla vísindalega þýðingu.[1] Sumarið 1821 komu þeir til Íslands *F. C. Raben* lénsgreifi og *Mörk* cand. jur.[2] Mörk safnaði plöntum á Suðurlandi og fann ýmsar sjaldgæfar jurtir,[3] en Raben fór víða um Suður- og Vesturland og hefir ritað ferðabók, sem enn er óprentuð.[4] Þeir Raben og Mörk fóru frá Höfn hinn 4. maí 1821 með briggskipinu Tingöre, er Sivertsen kaupmaður átti, og komu til Hafnarfjarðar hinn 1. júní. Þaðan fóru þeir til Reykjavíkur og svo ýmsar smáferðir þar í nágrenninu, svo til Geysis og þaðan niður í Ölfus og svo til Selvogs og Krísuvíkur, svo út á Reykjanes og til Geirfuglaskerja og um Keflavík til Reykjavíkur aptur. Aðra ferð fór Raben vestur á Snæfellsnes, og skoðaði Hítardal og Eldborg á leiðinni, hann fór Löngufjörur að Staðarstað, svo að Búðum og Stapa og kringum Jökul að Ólafsvík, þaðan inn í Stykkishólm til Brokeyjar og annara Suðureyja og svo aptur til Ólafsvíkur, þaðan fór hann ýmsar smáferðir og gekk 23. ágúst með Bonnesen sýslumanni upp á Snæfellsjökul, hann tók líka þátt í hákarlalegu frá Sandi og mun það einsdæmi um útlending og það lénsgreifa. Frá Ólafsvík sigldi Raben með Clausen og Bonnesen hinn 29. ágúst og komu þeir til Danmerkur 28. sept. s. á. Ferðabók Rabens er vel skrifuð og í henni margt fróðlegt um Vesturland, um hákarla og selaveiði, um fugla og grös. Raben veitir mörgu eptirtekt og er skynsamur maður og réttorður, og er bók hans vel þess verð, að hún hefði verið látin á prent út ganga.

Thorkil Abraham Hoppe fór 1832 til Íslands að undirlagi stjórnarinnar til þess að kynna sér landsháttu, og ferðaðist hann á árunum 1832—33 um flestar aðalbyggðir á Íslandi og

---

[1]) *Ch. Teilmann:* Forsög til en Beskrivelse af Danmarks og Islands Fugle eller Haandbog i det danske Veideværk. 1. Afdeling Ribe 1823-8vo (X + 216 bls.). Sbr. Lovs. f. Isl. XII, 265.

[2]) Klausturpósturinn IV. bls. 99—100.

[3]) Thienemann's Reise im Norden Europa's bls. 381.

[4]) Handritið tilheyrir »Grevskabet Christiansholm« og hefi eg haft það undir höndum til yfirlesturs, það er 220 bls. 4° og eru auk þess aptan við 4 blöð með veðurathugunum.

meðal annars um Skaptafellssýslur.[1] Sama ár var cand. theol. *Ludvig Chr. Müller* sendur út hingað til þess að fullkomnast í íslenzku máli.[2] Þess má enn fremur geta sem kunnugt er að *Friðrik* krónprins (VII.) féll í ónáð og var sendur til Íslands vorið 1834 á línuskipinu »Dronning Marie«; það var hið fyrsta línuskip, sem Danir höfðu búið út eptir að þeir mistu flotann 1807, og var það eitt hið stærsta skip, sem komið hafði til Íslands; á því var úrvalalið af sjóforingjum, 625 hásetar og 84 fallbyssur. Friðrik prins ferðaðist austur í Fljótshlíð og svo norður um land allt að Mývatni, og var með honum auk annara C. Irminger, sem seinna varð admiráll, merkismaður og fræðimaður, er gjörði ágætar rannsóknir á straumum í Íslandshöfum; ennfremur var Kloss málari í leiðangrinum, hann gjörði ýmsar myndir af Íslandi og hafa sumar þeirra verið gefnar út.[3]

Af ferðum Dana til Íslands, sem vér þegar höfum getið, var ferð *Friðriks Fabers*[4] lang þýðingarmest fyrir náttúrufræði Íslands; Faber safnaði mörgum mikilsverðum upplýsingum um fugla á Íslandi og lifnaðarhátt þeirra og ritaði um fiska í Íslandshöfum. Faber hefir ritað ferðabók, sem enn er óprentuð,[5] og segir hann þar allitarlega frá rannsóknum sínum á Íslandi. Teilmann kammerjunker, sem fyrr var nefndur, hafði boðið F. Faber að ferðast með sér til Íslands, veran á Íslandi átti ekkert að kosta, en Faber átti sjálfur að borga ferðirnar

---

[1]) Ný Félagsrit I. bls. 136. Ferðaskýrsla Hoppe's er geymd í ríkisskjalasafninu, í henni er margt um atvinnuvegi á Íslandi.

[2]) Lovsamling for Island X. bls. 38 og 83. Mikill munur var þá gjörður á tignum mönnum og ótignum, Hoppe fékk 3000 rd. styrk og 600 rd. til útgerðar, en Müller aðeins 200 rd.

[3]) Um ferð Friðriks VII: *A. G. Drachmann*; En gammel Skibslæges Erindringer (Tilskueren 1888 bls. 446—482). *John Barrow* jun.: A visit to Iceland in 1834. London 1835 bls. 306—315. Sunnanpóstur I. 1835 bls. 9.

[4]) Frederik Faber var fæddur 21. apríl 1795 í Odense og dó í Horsens 9. marz 1828; hann varð stúdent 1813, kandidat í lögum 1818 og 1822 herdómari við riddaraliðið í Horsens.

[5]) *Frederik Faber* cand juris: Dagbog over min zoologiske Rejse i Island 1819—1820—1821. Ny kgl. Samling nr. 327 C 4° (618 bls. 4°).

fram og aptur; í þessu skyni fékk Faber 100 speciu styrk hjá háskólanum og var hann þá nýbúinn að taka próf í lögum. Rétt áður en skipið átti að fara fékk Teilmann apturkipp og hætti við ferðina, en með því Faber var búinn að fá styrkinn þótti honum ekki sæma að setjast aptur og réði af í von um meiri styrk að leggja á stað í langferðina.[1] Hinn 18. maí 1819 sigldi Faber frá Kaupmannahöfn og gekk á land í Húsavík 4. júní s. á. Frá Húsavík fór Faber upp að Mývatni og dvaldi þar til hins 12. júlí, en seinast í ágúst fór hann þangað aptur. Um sumarið dvaldi Faber á Norðurlandi og eins næsta vetur og bjó þá á Akureyri, hann fór ýmsar smáferðir um Eyjafjarðar- og Þingeyjarsýslur og uppteiknaði allt, er hann sá, heyrði og rannsakaði viðvíkjandi fuglum og fiskum. Um vorið 1820 fór Faber 24. maí áleiðis út í Grímsey að Höfða og svo þaðan hinn 27. s. m. til Grímseyjar, þar dvaldi hann til 20. júní. Faber lýsir veru sinni í Grímsey allítarlega í sérstökum kafla;[2] hann bjó þar optast í kirkjunni og hrósar eyjarskeggjum mjög, um þá segir hann meðal annars: »hinir hreinu siðir þeirra, nægjusemi og greiðvikni við aðkomumenn bera vott um þau sannindi, að til eru mannkostir, sem betur þrífast hjá afskekktum einstæðingum heldur en hjá þeim er jafnan byltast í samblendni við margmenni«. Kindur voru þá mjög fáar í Grímsey en hundar margir, fiskiveiðar voru aðalatvinnan og þó gengu þær optast tregt, fiskur kom vanalega seint til eyjarinnar og lítið var um hákarl; fuglaveiðin var náttúrlega önnur aðalatvinnugreinin. Átta bæir voru á eynni og átti hver þátt í bjargfestinni, sem samsett var af 8 nautshúðum; sigamaður fékk tvo hluti, þeir er gættu festar hver einn og hver festarþáttur einn; veiðinni var skipt á bjargbrún að kvöldi. Árni Hallsson sigamaður var Faber mjög hjálplegur um margt. Faber er mjög hrifinn af fuglalífinu í Grímseyjarbjörgum og lýsir því rækilega. Hinn 28. júní 1820 fór Faber alfarinn frá Akureyri suður til Reykjavíkur,

[1]) Lovsamling for Island VIII. bls. 43, 106. 216.

[2]) Kaflinn um Grímseyjarferðina hefir verið prentaður sérstaklega í R. Nyerup's Magazin for Reiseiagttagelser III. 1823 bls. 312—320 (*F. Faber:* Skildring af en Baadsejlads fra Island til Grimsö).

ekki líkaði honum þar að vera og þótti lífið fremur eintrjáningslegt. Þar var þá kominn C. Teilmann vestan úr Ólafsvík, hafði brugðið sér til Íslands það sumar, en var nú þegar orðinn leiður og þreyttur á íslenzku ferðalagi og fór utan 29. júlí með skipi til Hamborgar. Hinn sama dag fór Faber vestur á Snæfellsnes, þaðan í Stykkishólm, svo til Flateyjar og Hergilseyjar, upp á Barðaströnd, síðan til Arnarfjarðar og allt vestur á Ísafjörð, sneri svo við aptur, skoðaði Látrabjarg o. m. fl., hélt svo suður og kom 18. okt. til Reykjavíkur. Þar bjó hann í tvo mánuði, en fór svo til Eyrarbakka og hafði þar vetrarsetu. Í júnímánuði 1821 ferðaðist Faber nokkuð um Reykjanesskaga og fór 1. júlí með Raben greifa út í Geirfuglasker. Það sumar fór Faber ýmsar smáferðir um Suðurland meðal annars út í Vestmanneyjar og til Geysis. Um haustið (25. sept.) 1821 fór hann utan frá Reykjavík alfarinn og kom til Hafnar 10. okt., hafði hann þá verið á ferðum í 2 ár og 5 mánuði og hafði unnið dýrafræði Íslands mikið gagn. Ferðabók Fabers er mjög fróðleg og full af allskonar upplýsingum um dýralíf Íslands, lang mest er þar þó um fuglana, líf þeirra og hætti, útbreiðslu þeirra o. fl. Faber hefir verið mikill dugnaðarmaður og haft mjög næma athugunargreind. Það var mikill mannskaði að hann dó kornungur (aðeins 33 ára).

Þegar Faber kom heim, gaf hann út ágrip af fuglafræði Íslands,[1] ágætt rit, og er það hin bezta bók um íslenzka fugla, sem enn hefir birzt, þó hún eðlilega ekki fylli kröfur nútímans, og mundi þurfa margar breytingar og viðauka ef hún væri gefin út á ný. Í bók þessari telur höf. 86 íslenzkar fuglategundir, hann lýsir ekki fuglunum sjálfum, en segir margt fróðlegt um lifnaðarhætti þeirra. Í annari bók »um líf norrænna fugla«[2] getur Faber einnig víða um íslenzka fugla og

---

[1]) *Fr. Faber:* Prodromus der isländischen Ornithologie oder Geschichte der Vögel Islands. Kopenhagen 1822-8vo (II + 114 bls.). Viðauka ritaði Faber síðar: Nachtrag zum Prodromus der isländ. Ornithologie (Okens Isis 1824 bls. 792—795).

[2]) *Fr. Faber:* Ueber das Leben der hochnordischen Vögel. Leipzig 1826-8vo (XVI + 322 bls.).

víðar í ritgjörðum sínum; í riti þessu er margskonar fróðleikur fólginn og allir þeir, sem fást við fuglafræði, hafa gott af að kynna sér bók þessa. Faber ætlaði að semja stærri íslenzka fuglafræði, en honum entist ekki aldur til þess. Þá ritaði Faber einnig stóra bók um fiska á Íslandi[1] og lýsir þeim allítarlega. Þar er fyrst stuttur inngangur um fiskiveiðar á Íslandi og dálítið um útbreiðslu fiska, því næst er öllum kynjum og tegundum íslenzkra fiska, sem þá þekktust, ítarlega lýst og vísað til eldri bóka og nafna; höf. telur alls 49 fiskategundir. Þetta er hin eina handbók um íslenzka fiska, sem enn er til, þó hún sé ekki eins góð eins og fuglabækur Fabers, og þó hún nú muni þurfa margar leiðréttingar, þá er hún að ýmsu fróðleg. Aptan við fiskafræðina telur Faber nokkur íslenzk sjódýr önnur, 15 tegundir af marglittum, 8 tegundir krossfiska, ígulker eitt, 2 tegundir sæfífla (actiniur) og 3 tegundir brimbúta (holoturiur).

Í þessum kafla verðum vér að geta bókar einnar um Ísland, sem kom út löngu seinna (1845), en efni hennar gjörist á Íslandi snemma á öldinni á árunum 1801—1815. Bók þessa[2] hefir kona ritað, *Gytha Thorlacius*, sem var gipt Þórði Skúlasyni Thorlacius, sem fyrst var sýslumaður í Suðurmúlasýslu (1801—1814) og svo í Árnessýslu (1814—1815). Á riti þessu er lítið að græða í landafræði og náttúrufræði Íslands, en þar er margur fróðleikur um ástand og lifnaðarhætti framan af öldinni, um bændalíf og bæi, um brúðkaupssiði, garðrækt o. m. fl. Þar má fá góða hugmynd um bágindin á ófriðarárunum, þegar því nær engin sigling kom og allar útlendar nauðsynjavörur vantaði, en bankaseðlar, sem

---

[1]) *Fr. Faber:* Naturgeschichte der Fische Islands. Mit einem Anhange von den isländischen Medusen und Strahlthieren. Frankfurt am Main 1829-4° (206 bls.).

[2]) Fru Th's Erindringer fra Iisland. Ved I. Victor Bloch. Lic. theol. og Sognepræst for Lönborg og Egvad. Ringkjöbing 1845-8vo (VI + 135 bls.). Útgefandinn var giptur Agathe Thorlacius, dóttur Þórðar sýslumanns. Í bók þessari er meðal annars ýmislegt um Jörgensensuppþotið (bls. 61—70) og er þess ekki getið í sögu Jörundar Hundadagakonungs eptir Jón Þorkelsson.

voru aðal-gjaldmiðill manna, féllu svo í verði, að tæplega fékkst einn skildingur fyrir hvern ríkisdal og allt eptir þessu, þá lærðu menn að nota sem bezt íslenzkar afurðir sér til bjargar, fjallagrös, hvannarætur, söl og annað til manneldis, en mosa, jafna og aðrar jurtir til litunar; járn var þá óvíða til, svo menn urðu að smíða hornskeifur á hesta sína, færi voru spunnin úr togi og bátar bikaðir með lýsi. Samgöngur milli landsfjórðunga voru þá svo, að beinasta og stytzta leiðin fyrir þungavöru og annað lá yfir Kaupmannahöfn. Hver sem les þessa bók mun fljótlega sjá framfarir Íslands á 19. öld, þó hann hafi ekki orðið þeirra var áður. Þau Thorlaciushjón fóru tvisvar á þessum árum frá Austurlandi til Kaupmannahafnar með börn sín, urðu fyrir ýmsum hrakningum, lentu í höndum víkinga o. s. frv. Þau fluttust norðanlands til Árnessýslu og fóru Kjalveg suður og áttu sem eðlilegt var við mikla örðugleika að stríða, er þau þurftu að flytja ungbörn svo langa leið. Í bókinni er líka sagt dálítið frá draumum, aðsóknum og fyrirburðum, sem margir trúðu í þá daga.

Frá árinu 1820 er til stutt ferðasaga nafnlaus,[1] líklega eptir einhvern danskan mann; þó hún sé ekki merkileg munum vér geta efnisins af því svo fáar danskar ferðasögur eru til frá þeim tíma. Höf. kom á land í Siglufirði í septembermánuði og ferðaðist þaðan til Eyjafjarðar og Húsavíkur og talar um ýmislegt, er fyrir augun bar á leiðinni. Á Siglufirði komu þeir félagar meðal annars á prestssetrið og lýsa prestinum svo, að hann hafi verið svartklæddur maður og stórskorinn með ógurlega stórt andlit og ennþá stærra parruk. Bærnir íslenzku þykir höf. mjög óþrifalegir og segir að þeir að ytra útliti líkist fremur holum en mannabústöðum; hann segir að kvennfólkið á Siglufirði hafi haft bláar húfur með grænum silkiskúf, en karlmenn hafi verið klæddir eins og hásetar, nema hvað þeir höfðu skó úr selskinni og hákarlsskráp, á sparifötum þeirra eru treyjurnar bryddar með rauðum

---

[1]) Brudstykker af en Dagbog holden paa en Reise til Islands Nordkyst (September 1820). (R. Nyerups Magazin for Reiseiagttagelser III. 1823 bls. 99—112, 208—218).

borðum og þegar rignir klæðast þeir sauðskinnsstökkum og brókum. Frá Siglufirði fór höf. út að Siglunesi, þar lágu fiskkasir í fjörunni, en ekki mátti slægja fiskinn því þá var sunnudagur. Á Siglunesi voru þeir nætursakir og tala þeir mikið um bóndadóttur hve hún hafi verið lagleg og um ljóta kerlingu á bænum, að því er kom til laglegu stúlkunnar þótti þeim góður hinn íslenzki siður að kveðjast með kossi, en þótti lakara að þurfa að fá koss kerlingar í ofanálag. Frá Siglunesi fór höf. sjóveg til Eyjafjarðar og svo norður að Uxahver og lýsir honum; á Akureyri fengu þeir sér hesta og fylgdarmann, borguðu fylgdarmanni 1 rd. um daginn og 2 mörk fyrir hvern hest; höf. hrósar mjög hinum íslenzku hestum, en segir að Íslendingar fari illa með þá. Frá Uxahver fór höf. út á Húsavík, þar var þá sláturstíð og mörg tjöld aðkomumanna, en af því rigningar gengu þá daga, þá lánaði verzlunarstjóri bændum pakkhús til íbúðar og var þar glatt á hjalla og sungið alla nóttina. Á Húsavík skoðaði höf. brennisteinsverkið; brennisteinninn var þveginn, síðan bræddur og svo steyptar úr honum stangir. Frá Húsavík fór höf. aptur til Akureyrar og þaðan næsta dag áleiðis til Danmerkur á kaupfari, sem lá þar seglbúið.

Á því tímabili, er hér ræðir um, komu út fáeinar sérstakar bækur um Ísland eptir menn, er ekki höfðu ferðast út hingað og skal hinna helztu getið. *Friedrich Ekkard* (1744—1819) reit Íslandslýsingu dálitla[1] á árunum 1813—1815 og er hún fremur liðlega samin og er efnið allt tekið úr ferðabókum Eggerts Ólafssonar, Hooker's, Mackenzie's og Henderson's, en engu nýju bætt við. Þá reit *Vargas Bedemar* greifi (1770—1847) árið 1817 lýsingar á eldfjallagrjóti íslenzku[2] og bætti þar við nokkrum jarðfræðishugleiðingum. Bedemar fékk í

---

[1]) Dr. *Friedrich Ekkard:* Islands Natur und Volkskunde nebst der wesentlichsten Oerterkunde aus neuern Beobachtungen geschöpft besonders aus denen drei gelehrter Skoten. 1.—2. Häft. Kopenhaven(!) 1813—1815-12mo (136 + 56 bls.).

[2]) *Vargas Bedemar:* Om vulcaniske Producter fra Island. Kjöbenhavn 1817-8vo (IV + 57 bls.). Smbr. Litteraturtidende for 1819 bls. 145—153. 171—175.

hendur steinasafn, er Castenschiold stiptamtmaður hafði flutt frá Íslandi, voru í því mörg sýnishorn bergtegunda, en þess var ekki getið hvaðan steinarnir voru teknir. Lýsing bergtegundanna er allvel samin eptir þekkingu þeirra tíma, en er nú eðlilega alveg þýðingarlaus. Hinar jarðfræðislegu hugleiðingar eru nokkuð ruglingslegar eins og eðlilegt var á þeim tímum, en það er þó auðséð að höf. hefir verið víðlesinn og allvel að sér í steinafræði og jarðfræði. Um það leyti stóðu deilurnar milli »neptunista« og »plutonista« um myndun blágrýtis sem hæzt, og ber þetta rit glöggar menjar þeirrar deilu; höf. hallast heldur að »plutonistum« að minnsta kosti að því er Ísland snertir, sem hann heldur að mest sé myndað af eldi og færir ýms rök fyrir því; hann reynir að fara milliveg og játar að sumt blágrýti muni hafa myndast af vatni, en flest þó af eldgosum, sem hann hyggur muni stafa af efnabreytingum innan í jörðinni; afleiðingin af þessu er þó eðlilega sú, að höf. sumstaðar kemst í hálfgerðar ógöngur. *G. Garlieb* (1787—1870) forstöðumaður postulínsverksmiðjunnar í Kaupmannahöfn gaf 1819 út bók um eldfjöll á Íslandi, hveri, ölkeldur, brennisteinsnámur og surtarbrand.[1] Rit þetta er allgott yfirlit yfir þekkinguna í þeim greinum, efninu er safnað saman úr ferðabókum og öðrum ritum og ber bókin kosti og bresti frumritanna, því ekki gat höf. af eigin rammleik leiðrétt það sem ranghermt var. Í inngangi er yfirlit yfir skiptingu landsins og svo kemur aðalkaflinn um eldfjallasögu og er þar að mestu farið eptir riti Halldórs Jakobssonar, en þó höfð hliðsjón af öðrum bókum, þá eru hverir og ölkeldur taldar eptir sýslum og því næst surtarbrands getið á sama hátt, en aptan við er yfirlit yfir hin helztu rit um Ísland. Bók Garlieb's hefir í þá daga verið allgóð og hentug handbók fyrir þá er vildu kynna sér hið helzta, er menn vissu, um þessar greinir af náttúru Íslands. Árið 1824 kom út

---

[1]) *G. Garlieb:* **Island rücksichtlich seiner Vulkane, heissen Quellen, Gesundbrunnen, Schwefelminen und Braunkohlen. Freyberg 1819-8vo** (VI + 140 bls.).

önnur yfirgripsmeiri bók eptir Dr. *Theodor Gliemann* (1793—1828),[1] það er stutt landlýsing samin upp úr hinum eldri ritum. Vér þurfum ekki að nefna hina einstöku kafla bókarinnar, þeim er raðað eptir efni líkt og í öðrum landfræðisbókum, fyrst er það sem snertir almenna landlýsingu, jarðfræði, eldfjöll o. fl., þá er talað um þjóðina, steina, dýr og jurtir og seinast er stutt staðalýsing. Bókin er allefnisrík, en fremur ókrítisk, sérstaklega verður að geta þess, að eigi er hægt að nota registur dýra og jurta, sem þar er, nema með mikilli varúð. Landsuppdráttur fylgir bókinni og mun umgjörð landsins vera tekin eptir strandmælingunum seinni.

Frakkar höfðu þegar snemma á öldinni allmikinn skipastól í Íslandshöfum, bæði til þorskveiða og hvalaveiða, og sendi franska stjórnin við og við herskip til þess að líta eptir fiskimönnum og aðstoða þá; stundum áttu skip þessi jafnframt að gjöra ýmsar athuganir og mælingar. Þess er þannig getið, að Frakkar sumarið 1820 sendu *Noel de la Marinière* til Íslands til þess að rannsaka fiskipláss í Norðurhöfum, og biður danska stjórnin yfirvöld á Íslandi að veita honum liðsinni.[2] Árið 1833 var franskur foringi *Jules de Blosseville* sendur til Íslands á herskipinu »La Lilloise«, átti hann að líta eptir fiskiskipum og um leið gjöra ýmsar athuganir, er snertu segulmagn jarðar. Blosseville hafði farið víða um hnöttinn og fengið orð á sig fyrir vísindalegan dugnað og þekkingu. Hinn 7. júlí 1833 kom Blosseville á Norðfjörð eystra og ætlaði þaðan norður fyrir land, lenti í ís og þoku og hraktist að austurströnd Grænlands milli $68^1/_2{}^0$ og 69^0 n. br.; ekki komust þeir þó í land fyrir ísum og illviðri, en gátu gjört teikningar af fjöllum og uppkast af strandlengjunni; á þessu svæði var strönd Grænlands áður ókunn og hefir enn ekki verið rannsökuð (1900). Þegar Blosseville kom aptur til Íslands (til Vopnafjarðar), sendi hann stutta skýrslu um uppgötvanir þessar heim til Frakklands. Hinn 5. ágúst létu

[1]) *Th. Gliemann*: Geographische Beschreibung von Island. Altona 1824. 8vo (VIII + 232 bls.).
[2]) Lovsamling for Island VIII. bls. 128—129; Klausturpósturinn III. bls. 157.

þeir í haf aptur og sigldu norður fyrir Ísland, hinn 13.—14. ágúst sást til skipsins frá Önundarfirði, en síðan hefir ekki spurst til þess.[1] Blosseville hefir líklega að nýju ætlað að reyna að komast að Grænlands óbyggðum og hefir skipið þar einhversstaðar farist í ísum. Þessi sorglegi atburður varð orsök ýmsra rannsókna, sem gjörðar voru á Íslandi og í Norðurhöfum. Árið 1834 sendi franska stjórnin herskipið »La Bordelaise« til Íslands til þess að leita að þeim Blosseville eða fá fregnir um þá, og næstu tvö sumur 1835 og 1836 var skipið »La Recherche« sent norður hingað í sömu erindagjörðum, en ferðir þessar urðu í því efni árangurslausar, enda voru tilraunir þessar gjörðar með lítilli fyrirhyggju, og hafa menn aldrei fengið neinar fregnir um afdrif Blosseville's og félaga hans.

Þegar herskipið »La Recherche« undir forustu *Tréhouart's* skipstjóra kom til Reykjavíkur 11. maí 1835, var tveim frönskum fræðimönnum hleypt í land og áttu þeir að rannsaka náttúru Íslands og kynna sér landshætti. Vísindamenn þessir hétu *Paul Gaimard* og *Eugène Robert*, átti hinn fyrrnefndi að rannsaka dýrafræði, heilbrigðisfræði og hagfræði Íslands, en Robert jarðfræði, steinafræði og grasafræði.[2] Þeir félagar

[1]) *C. Ryder:* Tidligere Expeditioner til Grønlands Østkyst nordfor 66° N. Br. (Geografisk Tidskrift XI. bls. 86—87).

[2]) *Joseph Paul Gaimard* var fæddur um 1790, hann var læknir í sjóliðinu og fór tvisvar kringum hnöttinn, fyrst með Freycinet 1817—20 og svo með Dumont d'Urville 1826—29; 1835 og 1836 ferðaðist hann á Íslandi, 1838 og 1839 til Skandinavíu, Lapplands og Spitzbergen og var foringi þessara rannsóknarferða. Páll Gaimard dó 10. desember 1858 Gaimard var enginn vísindamaður að gagni og ekkert ritaði hann sjálfur um árangur leiðangra þeirra, er hann var settur yfir, hann lét aðra hafa fyrir því; hann var lipur maður og ismeygilegur, tigullegur í framgöngu og skrautmenni, hann var framgjarn mjög og þótti hégómalegur í meira lagi, hann var aleitinn við valdamenn og hafði sérstakt lag á að gylla fyrirtæki þau, er hann var settur fyrir, í augum stjórnar og almennings, hann var vellátinn af heldri mönnum svo honum tókst að fá stjórnina til mikilla fjárveitinga, enda veittu Frakkar í þá daga of fjár til ýmsra rannsóknarferða. Henrik Kröyer (1799—1870), hinn nafnfrægi dýrafræðingur, tók þátt í förinni til Spitzbergen 1838, hann lýsir Páli á þessa leið: »han var af Middelstørrelse med sort krøllet Haar og et

skoðuðu fyrst nágrenni Reykjavíkur og fóru svo hinn 6. júní á stað vestur á land, fyrst fyrir utan Esju upp í Borgarfjörð, svo vestur Mýrar að Búðum og Stapa, síðan yfir Kambsskarð til Ólafsvíkur og snöggva ferð til Grundarfjarðar. Á þessari ferð skoðuðu þeir félagar hellana hjá Stapa og gengu 1. júlí upp á Snæfellsjökul. Því næst riðu þeir Gaimard til Stykkishólms, upp í Dali og norður í Hrútafjörð, þar sneru þeir við og fóru nú beina leið suður í Borgarfjörð, skoðuðu þar surtarbrand, jarðmyndanir við Baulu og hveri í Reykholtsdal. Frá Reykholti fóru þeir fyrir Ok til Þingvalla, svo um Lyngdalsheiði vanalegan veg austur að Geysi og Heklu, þá niður sveitir á Eyrarbakka, út í Krísuvík og síðan til Keflavíkur og Reykjavíkur, þaðan létu þeir í haf 1. september og var þá fyrri ferðinni lokið.

Á ferð þessari höfðu þeir Gaimard og Robert safnað mörgum náttúrugripum og voru stjórnendur og vísindamenn

temmelig hæsligt Ansigt, men af indsmigrende og behageligt Væsen; han var ikke blot uden Lærdom, men uden Kundskaber« og fékkst sjálfur alls ekkert við vísindalegar rannsóknir (Erindringer af Henrik Kröyers Liv. Kbhavn 1870, bls 242). Þó Gaimard hefði farið svo miklar og langar sjóferðir, var hann jafnan sjóveikur. Á Íslandi var Gaimard vel latínn og hefir til skamms tíma mátt sjá mynd hans á sumum íslenzkum bæjum, því hann gaf hana mörgum. Jón Austmann prestur í Stöð var einn af fylgdarmönnum Gaimards og sagði hann mér ýmislegt af ferðalaginu. Allir töluðu þá latínu við hina frönsku ferðamenn og fylgdarmennirnir líka, því þeir voru stúdentar. Gaimard talaði latínuna fljótt og reiprennandi en alla bjagaða og vitlausa og skeytti ekkert um málfræði.

Louis Eugène Robert var duglegur vísindamaður og lærður vel, hann var fæddur í Meudon (Seine et Oise) 6. desember 1806, hann ferðaðist víða, meðal annars til Ameríku og Skandínavíu. Robert ritaði ýmislegt um náttúrufræði, einkum jarðfræði og margt um keltneska fornfræði, hann andaðist 13. október 1879. Henrik Kröyer lýsir honum á þessa leið: »han var en meget höj, velskabt og smuk Person. Hans sorte, glatte og glinsende Haar, som han bar temmelig langt, hans mörke, livfulde Øjne, en fin, lidt krummet Næse, en smuk Teint, et prægtigt, temmelig langt og meget kruset Hageskjæg, gav ham Udseende af en smuk, ung Ridder. Men hans Væsen var gravitetisk og pedantisk, og forekom mig endogsaa at minde lidt om en Landsbyskolelærer« (Erindringer bls. 243—244).

í Paris mjög vel ánægðir með árangur ferðarinnar. Gaimard notaði kringumstæðurnar vel og kænlega og kom því til leiðar, að næsta ár var undir forustu hans gerður út stór og mikill leiðangur vísindamanna til Íslands og ærnu fé til kostað. Átti nú mikið að vinna og voru öll möguleg vísindafélög og einstakir frægir vísindamenn spurðir ráða og safnaði Gaimard fjöldamörgum erindisbréfum, skýrslum og leiðbeiningum, en ekki var undarlegt þó þeir félagar eigi gætu til fullnustu svarað öllum spurningum, sem fyrir þá voru lagðar, því erindisbréfin snertu allar greinir vísinda og bókmennta. Á öllum viðbúnaði og fyrirhyggju er auðséð að Gaimard hefir verið duglegur og ötull og hefir gjört allt, er í hans valdi stóð, til þess að vekja athygli manna á leiðangri þessum. Auk Gaimard's og Robert's voru í vísindanefnd þeirri, sem rannsaka átti Ísland og Grænland,[1] þessir menn er hér segir: *Victor Lottin*[2] sjóforingi, merkur maður og duglegur, sérstaklega vel að sér í eðlisfræði og átti hann að rannsaka segulmagn á Íslandi og fást við mælingar, *August Mayer* málari, *Xavier Marmier*[3] fræðimaður

[1]) Á Grænlandi rannsakaði nefndin hérumbil ekkert, þó ferðabækurnar og förin öll væri kennd við það land.

[2]) *Victor Charles Lottin* var fæddur í Paris 26. október 1795, hann fór vísindaferð um Miðjarðarhaf með kapt. Gauthier 1819—1820 og tvisvar kringum jörðina, með Duperrey 1822 og með Dumont d'Urville 1826—29. Lottin var í miklu áliti meðal vísindamanna og varð bréfafélagi vísindafélagsins í Paris 1848, hann dó í Versailles 18. febrúar 1858. Henrik Kröyer lýsir honum þannig: »en aldrende Mand, höj og tynd med et lille Hoved og et lille, tyndt Ansigt, Haar og Skjæg graa men Øjnene ildfulde. Det var en stille godmodig og venlig Mand, forsigtig i sin Opförsel, sagde ingen imod og indlod sig ikke i Dispnter. Han var regelmæssig i sin Levemaade, særdeles flittig og forstod at arbeide under vanskelige Forhold. Ligesom P. Gaimard var han noget tilböjelig til Sösyge dog i langt ringere Grad. Medens Commissionens övrige franske Medlemmer sögte at imponere ved Udstafferingen af deres Person, lignede Lottin i sin grönne Kalmuksfrakke med et rødt. uldent Törklæde om Halsen og en sort Kaskjet, ganske en jævn Borgermand« (Erindringer bls. 243).

[3]) *Xavier Marmier* var fæddur í Pontarlier (Doubs) 24. júní 1809, hann ferðaðist mjög víða og ritaði fjölda ferðabóka og annara bóka, hann fékkst við norðurlandamál og þýzkar bókmenntir og sneri mörgu á frönsku. Marmier dó í Paris 11. október 1892.

í norrænni sögu og bókmenntum, *Raoul Anglès* veðurfræðingur og *Louis Bevalet* teiknari og safnari náttúrugripa. Robert átti sem fyrr að gjöra athuganir í jarðfræði, en Gaimard tók að sér dýrafræði og sjúkdómafræði, þó ritaði hann ekkert um það. Af þeim félögum störfuðu þeir Lottin og Robert mest og voru báðir merkir vísindamenn.

Hinn 30. maí komu allir þessir frönsku fræðimenn með mikilli viðhöfn og viðbúnaði til Reykjavíkur og var útgjörð þeirra öll stórmannleg og ekkert til sparað.[1] Við Reykjavík var reist dálitið tilhöggið hús, sem þeir höfðu meðferðis og gjörði Lottin þar athuganir sínar og segulmælingar. Þegar þeir félagar voru búnir að koma sér fyrir í Reykjavík, héldu þeir allir vanalegan veg um Þingvelli að Geysi og Heklu og þaðan austur í Fljótshlíð, þar sneru þeir Lottin og Marmier aptur; hinir héldu áfram ferð sinni sunnanlands um Skaptafellssýslur, gjörðu enga útúrkróka en höfðu hraða ferð uns þeir komu á Djúpavog, þar voru þeir um kyrrt nokkra daga. Síðan skoðuðu þeir silfurbergsnámuna hjá Helgustöðum og fóru þaðan um Hérað norður á Vopnafjörð, síðan um Dimmafjallgarð að Grímsstöðum á Fjöllum og þaðan til Mývatns, skoðuðu þar brennisteinsnámur og hrafntinnu og brugðu sér svo út á Húsavík; þaðan fóru þeir Gaimard til Akureyrar, að Möðruvöllum í Hörgárdal og Hólum í Hjaltadal. Að lokum fóru þeir upp Skagafjörð að Mælifelli og suður Sand, skoðuðu Surtshelli og komu til Reykjavíkur 28. ágúst og var þá ferðinni lokið. Leið þeirra Gaimards lá víðast um alkunnar byggðir, sem höfðu verið margskoðaðar áður og var því engin von á nýjungum úr landfræði Íslands; einsog flestir aðrir út-

[1]) Í þóknunarskyni fyrir góðar viðtökur sendi franska stjórnin bókasöfnunum í Reykjavík og á Bessastöðum margar góðar bækur og lærði skólinn fékk jarðhnött úr skinni, er þenja mátti út með lopti, stiptamtmaður og biskup dýrar stundaklukkur, te-borðbúnað og 2 kassa af góðum vínum, biskup fékk auk þess sæmilegan hnakk og beizli. Franska stjórnin bauðst einnig til þess að taka að sér ungan menntaðan Íslending og kosta hann til náms á Frakklandi; til þess var valinn Guðmundur nokkur Sivertsen, fór hann til Paris, lærði þar læknisfræði og dó ungur erlendis (Lovsamling for Island X. bls. 766–769; Sunnanpósturinn II. 1836 bls. 81—83)

lendingar forðuðust þeir öræfi og óbyggðir, því bæði voru rannsóknir þar örðugar og svo var heldur enginn tími til útúrdúra. Á leiðinni söfnuðu þeir félagar náttúrugripum, kynntu sér þá hluta landsins, er þeir fóru yfir, og gjörðu margar myndir af merkisstöðum. Robert athugaði margt í jarðfræði, en engar hæðamælingar gjörðu þeir félagar né aðrar mælingar nema fáeinar í grennd við Reykjavík, sem síðar mun getið. Frakkar komu alstaðar vel fram og voru mjög vinsælir af Íslendingum. Athugunahúsið, sem Lottin hafði látið reisa, gaf franska stjórnin Íslendingum og ýms verkfæri, en eigi er þess getið að gjöf þessi hafi orðið að nokkrum notum.

Um ferðirnar á Íslandi lét franska stjórnin gefa út mikið rit, 9 bindi í 8vo og 3 bindi af myndum í arkarbroti,[1] stóð útgáfa þessa verks í langan tíma (1838—1852) og varð það nokkuð endasleppt og er auðséð að til þess hefir verið ætlast í fyrstu, að ritsafn þetta yrði að ýmsu fullkomnara en það varð. Af nýjungum um landfræði og náttúrufræði Íslands er mjög fátt í ritum þessum, nema í skýrslum þeirra Lottin's og Robert's, í þeim eru margar nýjar og gagnlegar athuganir um

---

[1]) Aðaltitill ritsafnsins er þessi: Voyage en Islande et au Groënland exécuté pendant les années 1835 et 1836 sur la corvette »La Recherche«, commandée par M. Tréhouart, dans le but de découvrir les traces de »La Lilloise«. Publié par ordre du roi sous la direction de M. Paul Gaimard. Paris 1838—1852, 8vo. Hin einstöku rit eru þessi: 1° Histoire du voyage. Tome premier par *P. Gaimard*. Paris 1838. Tome second par *Eugène Robert*. Paris 1850 (558 + 368 bls.). 2° Journal du voyage par *Eugène Mequet*. Paris 1852 (189 bls.). Minéralogie et géologie par *Eugène Robert*. Paris 1840 (468 bls.) með »atlas« í 8vo með 36 steinprentuðum myndum. Paris 1838. Zoologie et médecine par *Eugène Robert* Paris 1851 (210 bls.). Physique par *Victor Lottin*. Paris 1838 (549 bls.). Histoire de l'Islande par *Xavier Marmier*. Paris 1840 (385 bls.). Littérature islandaise par *Xavier Marmier*. Paris 1843 (280 bls.). Verki þessu fylgir Atlas historique I—II, Paris 1842 fol., með 150 steinprentuðum myndaspjöldum, og Atlas zoologique, médical et géographique, Paris 1842 fol., með 50 myndaspjöldum; myndirnar hafa átt að vera miklu fleiri sem sjá má af tölurröðinni og listanum aptan við »Zoologie et médecine« og í boðsbréfi útgelandans var sagt að þær ættu að verða 250, þar af 70 með litum.

eðlisfræði og jarðfræði Íslands. Í fyrsta bindi ferðasögunnar hefir Gaimard safnað saman mesta grúa af erindisbréfum, skýrslum og leiðbeiningum, sem hann hefir fengið hjá vísindafélögum og einstökum mönnum, kennir þar margra grasa og er spurt um margt, sem örðugt var fyrir þá félaga að fá upplýsingar um. Gaimard hefir ætlað að gjöra rannsóknarnefnd þá, er hann var fyrir settur, að forðabúri af þekkingu um Ísland og önnur Norðurlönd. Í öðru bindi lýsir E. Robert ferðalaginu á Íslandi bæði sumurin 1835 og 1836[1] en E. Mequet segir frá sjóferðunum er skipið »La Recherche« fór þessi ár um Íslands og Grænlandshöf og er getið um ýmislegt, er fyrir bar í fjörðum og á ströndum Íslands; þar eru og prentaðar nokkrar veðurathuganir. Marmier samdi tvö allstór rit, sögu Íslands og bókmenntasögu og þar helzt talað um fornöldina, en þó einnig dálítið getið um seinni tíma, um hagfræði Íslands, verzlun o. fl. E. Robert gaf einnig út bók um læknisfræði Íslands og dýrafræði, hún kom ekki út fyrr en 1851 og snertir lítið ferð Gaimards, þar eru skýrslur eptir Jón Thorsteinsson landlæknir og Schleisner og talað um læknaskipun og um sjúkdóma, einkum holdsveiki, þar er ennfremur getið um íslenzkar skottulækningar, um veðráttufar á Íslandi, híbýli manna, klæðnað og lifnaðarhætti og mun það flest vera tekið úr ritum Schleisners. Þessu næst eru kaflar um dýrafræði Íslands, nafnalisti íslenzkra fugla eptir Raoul Anglès og upptalning íslenzkra dýra tekin úr bók Th. Gliemann's og er hvorutveggja ómerkilegt. Aptast í bókinni er stutt en all-

---

[1]) Aptan til í 2. bindi ferðasögunnar (bls. 313—323) er: »Extrait du journal d'un voyage entrepris en Islande par MM *Raoul Anglès* et *Giraud* six ans aprés celui de la commission scientifique«. Þeir Raoul Anglès komu með herskipi til Íslands 1842, fóru víða til þess að skjóta fugla og safna náttúrugripum og komust norður í Steingrímsfjörð og út á Snæfellsnes; á þessari ferð gengu þeir félagar hinn 20. mai upp á Baulu og munu hafa verið hinir fyrstu útlendingar, er komust upp á þetta fjall; Björn Gunnlaugsson gekk upp á Baulu 5. sept. 1833. Þar er líka í sama bindi: »Description des phénomènes de la derniére éruption de l'Hekla par J. C. Schythe (ágrip af bók Schythe's um Heklu eptir Borring) bls. 326—358.

efnisrík lýsing Íslands,[1] íbúa og atvinnuvega og dálítið um bókmenntir o. fl. Myndasafnið, sem fylgir bókum þessum, er mjög skrautlega úr garði gjört og myndirnar stórar, fremst er mynd af Páli Gaimard sjálfum í einkennisbúningi og loðkápu, en þar á eptir margar staðamyndir, flestar að tiltölu úr Reykjavík og nágrenninu, en einnig allmargar úr öðrum héruðum, er þeir fóru yfir; fæstar staðamyndirnar er nú hægt að nota, því þó þær séu fallegar, þá eru þær flestar ónákvæmar, gjörðar eptir óglöggum frumdráttum sem kastað hefir verið upp í snatri; í þá daga þóttu slíkar myndir fullgóðar til þess að gefa hugmynd um landslag, en síðan ljósmyndir fóru að tíðkast eru nákvæmniskröfurnar orðnar meiri. Beztar eru myndirnar af klæðnaði, húsbúnaði og gripum og svo myndir ýmsra íslenzkra manna, sem flestar hvergi eru annarsstaðar til.[2] Þa eru og í safni þessu ýmsar fagrar litmyndir íslenzkra dýra, einkum fiskamyndir og myndir af holdsveikum mönnum; dýramyndirnar hafa auðsjáanlega átt að vera miklu fleiri, en svo hefir verið slegið botn í útgáfu ritsafnsins áður en þær voru búnar. Þá eru þar ennfremur nákvæmir landsuppdrættir Reykjavíkur 1836 og hveranna við Geysi og uppdrættir af húsaskipun í Skálholti 1784 og 1836, allir eptir V. Lottin.

Þá skulum vér að lokum nánar geta tveggja þeirra bóka í ritsafni þessu, sem nú hafa mesta þýðingu, rita þeirra Lottin's um eðlisfræði og Robert's um jarðfræði. Lottin gjörði margar athuganir um pólskekkju (declination) segulnálar í Reykjavík, á Þingvöllum, við Geysi og á Selsundi nærri Heklu, og í Reykjavík athugaði hann einnig jarðhalla (inclination) segulnálar, styrkleika segulaflsins og daglega hreyfingu nálarinnar og eru skýrslur um athuganir þessar prentaðar í bók hans. Þar er einnig mjög nákvæm lýsing á Geysi og hverunum í kring um hann, mælingar á goshæðum Strokks og Geysis og hitamælingar í hverunum öllum, er þetta ein hin nákvæmasta

[1]) »Notice statistique sur l'Islande par M. de la Roquette«.

[2]) Þar eru meðal annars þessar myndir: Jón Thorsteinssen landlæknir, Guðmundur Sivertsen, Gunnlaugur Briem, Magnús Hákonarson, Albert Thorvaldsen, Finnur Magnússon, Bjarni Thorarensen amtmaður og Ólafur Pálsson.

skýrsla, sem enn er til um hverakerfi þetta i heild sinni. Lottin mældi einnig hita i Laugarneslaug og ritaði ýmsar hugleiðingar um hveragos. Þá athugaði hann einnig norðurljós, mældi sólskinshita á Þingvöllum, hita i ám og vötnum, i brennisteinspyttum i Krísuvík og i Surtshelli. Hitaathuganir Robert's á Snæfellsjökli og Lottin's á Heklu eru þar einnig prentaðar og svo ágrip af veðurathugunum Jóns Thorsteinssen landlæknis i Reykjavík og nokkrar athuganir Lottin's um flóð og fjöru. Lottin ákvað einnig breiddarstig Reykjavíkur, Þingvalla og Geysis og mældi sömuleiðis hæð nokkurra staða yfir sævarflöt.[1] Lottin hefir verið mjög ötull maður, hann hefir notað tímann vel og jók rit hans þekkinguna allmikið i ýmsum greinum.

Bók Eugène Robert's um jarðfræði Íslands er allstórt rit og er hér eigi hægt að skýra nákvæmlega frá efninu, enda er það nokkuð sundurlaust. Að öllu samtöldu eykur rit þetta þekkinguna á jarðfræði Íslands töluvert frá því er áður var, rit Sveins Pálssonar, sem komast að sumu leyti lengra, komu ekki út á prent og verða því eigi höfð til samanburðar. Bók Robert's er nokkurskonar jarðfræðisferðasaga, höf. skrásetur athuganir sinar i sömu röð einsog hann skoðaði staðina á ferðalaginu, en þar er engin samanhangandi jarðfræðislýsing alls landsins sem varla heldur var von eptir stigi þekkingarinnar i þá daga. Nágrenni Reykjavíkur lýsir Róbert fyrstur manna nákvæmlega, hann finnur móhellumyndanir með skeljum i Fossvogi og lýsir dóleritinu itarlega og athugar hraunskorpur þess og blöðrurákir, en hann segir að það muni »án efa vera langelzta gosgrjótsmyndun á Íslandi«. Hér á ekki við að telja hinar einstöku jarðfræðisathuganir Robert's, hann lýsir fyrst fjöllum við Faxaflóa, á Snæfellsnesi og við Breiðafjörð, þá ýmsum stöðum við Húnaflóa og í Borgarfirði. Um Geysi

[1]) Hæðirnar eru þessar: Skólavarða 36.7 meter, Þingvallavatn 84.4 m., Geysir 152 m. yfir sjó. Hæð Mývatns reiknast honum eptir athugunum Robert's 269 m. yfir sjó, en þar munar yfir 20 m. sem vonlegt er, þegar reiknað var eptir athugunum á jafn fjarlægum stöðum einsog Reykjavík og Reykjahlið. Meðalhæð vestri barms Almannagjár var eptir mælingu Lottins 25 m.

og Strokk talar höf. ítarlega og lýsir svo Heklu og Krísuvíkurnámum, því næst suðurströnd Íslands, þá austurströndinni norður að Vopnafirði og getur að lokum um athuganir sínar við Mývatn og á suðurleið úr Skagafirði. Milli hinna einstöku staðalýsinga er ekkert samanhengi. Þess má geta að Robert lýsir stuttlega fáeinum eldvörpum, sem ekki hafði áður verið lýst t. d. Brókarhrauni og Lyngdalsheiði. Í Endalausadalstindum við Papós sá Robert einkennilega bergtegund, sem hann þó eigi fékk tíma til að skoða nánar, en hann hugði að hún mundi vera frumberg (primitiv),[1] hann veitti því einnig eptirtekt, að blágrýtislög víðast hallast inn að miðju landsins.[2] Robert sýndi fram á, að trakyt (líparít) var miklu óalgengara en Krug von Nidda hafði haldið, hann sá víða ísfágaðar klappir, en hélt, að steinarnir hefðu rispast af sævargangi, hann heldur og, að surtarbrandur muni hafa myndast á sævarbotni og að dalirnir séu sprungur eins og Krug von Nidda ætlaði. Aptan til í bók Robert's er skrá yfir íslenzk eldgos og þau borin saman við gos kringum Miðjarðarhaf; Robert hefir notað eldgosarit Halldórs sýslumanns Jakobssonar og er því margt skakkt í skránni. Þá eru enn í sama riti athugasemdir um gróðrarríki Íslands, um trévöxt og jurtagróður og um áhrif kuldans á norrænar plöntur og ennfremur skýrsla um jurtategundir á Íslandi eptir J. L. M. Vahl hinn yngri (1796—1854), efnarannsókn á bergtegund þeirri, er myndar Laugarfjall hjá Geysi (eptir Émile de Chancourtois), úrtíningur úr ferðabókum, erindisbréf Robert's o. fl. Ritinu fylgja 36 myndatöflur af ýmsum stöðum á Íslandi, sem að einhverju leyti eru merkilegir í jarðfræðislegu tilliti, og eru myndirnar flestar vel gjörðar þó þær að ná-

---

[1]) Síðan hefir sézt að bergtegund þessi er »granophyr« líklega frá »tertiera« tímanum.

[2]) Charles Darwin fékk vitneskju um þetta hjá Robert og þótti merkilegt af því hann hafði athugað hið sama á mörgum eldfjallaeyjum (Ch. Darwin: Geol. Observations on volcanic Islands, 4. kap.). Skritið er, að E. Robert kallar Darwin í bók sinni »officier de la marine royale d'Angleterre«.

kvæmni fæstar fullnægi kröfum vísindanna nú á dögum. Í texta bókarinnar eru einnig nokkrar smámyndir.[1]

35. Þríhyrningamælingar á Íslandi og strandamælingar hinar síðari. Sjóbréf.

Vér höfum áður getið um tilraunir þær, sem gjörðar voru til stranda og sjómælinga á Íslandi fyrir lok 18. aldar. Þó mælingar þessar væru allgóðar í sjálfu sér, þá voru þær eigi nógu nákvæmar til frambúðar og náðu þess utan aðeins yfir lítinn hluta strandanna. Aðalgallinn var sá, að þær studdust ekki við nægilegar hnattstöðumælingar og fastar þríhyrningamælingar á landi. Árið 1800 bar Löwenörn admíráll það fram við stjórnina, að það væri hin mesta nauðsyn, að allar strendur Íslands væru mældar nákvæmu þríhyrningamáli, því sjókort þau, sem gjörð voru undir forustu þeirra Minors og Wleugels 1776—1777 væri hvergi nærri fullnægjandi, af því þau hefðu eigi fastar mælingar við að styðjast. Rentukammerið tók vel undir þetta nauðsynjamál og fór þess á leit við stjórnina, að stofnað væri til reglulegra mælinga á Íslandi og stakk um leið upp á því, að tveir stærðfræðislega menntaðir herforingjar, sem sýnt hefðu með prófi, að þeir væru fullfærir til slíks starfa, væri sendir til Íslands til þess að byrja og undirbúa þetta fyrirtæki. Sex norskir foringjar buðust til að taka að sér mælingarnar og stingur Rentukammerið upp á, að þeim Ohlsen og Aanum verði falið þetta starf á hendur og kostnaðurinn við fyrirtækið verði borgaður af hinum svokallaða kollektusjóði. Hinn 28. maí 1800 féllst konungur á þessar uppástungur, vill þó eigi láta eyða neinu af höfuðstól sjóðsins,

[1] Þess má geta, að Gaimard og aðrir félagar hans fóru á árunum 1838—39 svipaða rannsóknarferð til Skandínavíu, Lapplands og Spitzbergen. Árið 1839 komu þeir við í Kaupmannahöfn (sbr. Skírnir XIII. 1839 bls. 80) og héldu Íslendingar þeim veizlu, var þá sungið hið fagra kvæði eptir Jónas Hallgrímsson »Þú stóðst á tindi Heklu hám«. Áður hafði Reykjavíkur-deild Bókmenntafélagsins gjört Gaimard og félaga hans að heiðursfélögum.

en úrskurðar, að þau útgjöld, sem fari fram yfir vexti, séu borguð úr ríkissjóði.[1]

Mælingarnar munu þó ekki hafa byrjað fyrr en næsta ár, þá semur Rentukammerið (28. júlí 1801) reglur fyrir þá tvo foringja, sem sendir voru. Þessum reglum áttu þeir að fylgja þangað til búið væri að gefa út nákvæmt erindisbréf. Þeir eiga að velja mælingarstaði, reisa merki, byrja að mæla þríhyrningahorn, ákveða hádegislínu og mæla hina fyrstu aðalgrunnlínu tvisvar með stöngum; grunnlínan átti að vera 1—2 mílur á lengd og ef ekki væri hægt að mæla hana á landi, átti að mæla hana við ströndu um vetur á ísi. Jafnframt óskar stjórnardeildin, að gjörður sé nákvæmur afstöðuuppdráttur af Reykjavíkurkaupstað.[2]

Ole Ohlsen, sem í fyrstu var fyrir mælingunum, var norskur bóndasonur úr Þelamörku fæddur 23. marz 1769, hann hafði numið hernaðaríþrótt við hernaðarskólann í Kristíaníu og var undirkennari við skóla þenna og lautenant í fótgönguliðsflokki Þelamerkur, þegar hann tók að sér mælingarstörf þessi. Eptir að Ohlsen hætti mælingum á Íslandi, fékkst hann við mælingar í Noregi, hann varð kapteinn 1807, major og riddari 1809; Ohlsen andaðist 18. júní 1814. Ohlsen var duglegur maður og vel menntaður og ávannst allmikið þó hann væri ekki lengi við mælingarnar og þær í byrjun. Félagi Ohlsen's hét *Ole Mentzen Aanum*, hann var líka liðsforingi og fara af honum litlar sögur, hann var mjög stutt við mælingarnar og mun af ýmsum ástæðum heldur hafa verið liðléttingur. Þeir félagar komu til Reykjavíkur 29. sept. 1801 og fengu herbergi til íbúðar í hegningarhúsinu, annað var eigi

---

[1]) Lovsamling for Island VI. bls. 439—443.

[2]) Lovsamling for Island VI. bls. 520. Um strandmælingar þessar hefir ekkert verið skrifað áður og hefir það því verið mjög mikil tímatöf og fyrirhöfn að grafast eptir því sem hér er skráð. Nærri allan þenna kafla hefi eg lesið saman úr skjölum og bréfum í ríkisskjalasafninu danska (Rigsarkivet); allmikið af útreikningum við mælingarnar og nokkur bréf eru í hdrs. Bókmf. í Kmh. og í sjókortasafninu (Sökortarkivet), ennfremur eru nokkur stjórnarbréf prentuð í »Lovsamling for Island«.

að fá; þeir byrjuðu 10. október að mæla bæinn og voru búnir að því starfi hinn 23. s. m. Reykjavík var þá eigi stór, eigi nema tvær götur, Hafnargata og Aðalstræti; uppdrátturinn er mjög nákvæmur og fylgir honum skýrsla um hin einstöku hús.[1] Haustið 1801 segir Ohlsen að hafi verið kallað á Íslandi óvenjulega gott og þurrt, en þó hafi daglega verið regn, hvassviðri og næturfrost á víxl. Árstíminn leyfði ekki neinar mælingarferðir, en þeir Ohlsen vildu þó sýna lit á sér og mæla dálítið af nágrenni Reykjavíkur, þeir tóku að mæla Innnesin, en urðu í miðjum nóvember að hætta sakir kafalda og frosta.

Veturinn 1801—1802 segir Ohlsen að hafi verið óvanalega harður og sól sá nærri aldrei fyrir dimmviðrum, þó fór veðrátta að skána um marzmánaðarlok og þá reyndu þeir að byrja mælingar aptur, þegar veður leyfði, dag og dag í bili. Um lok maímánaðar var Ohlsen búinn að mæla Inn-nes og gjörði uppdrátt yfir. Vorið var mjög hart og hestar í slæmu standi, svo þeir félagar komust ekki á stað fyr en 14. júlí. Á Akranesi fundu þeir stóra flata mýri, sem var þolanlega góð til grunnlínumælingar og mældu svo línuna eins nákvæmlega eins og þeir gátu eptir mæliaðferð þeirra tíma. Grunnlínan var 11015 álnir $2^5/_8$ þumlungar (tugamáls) og ítrekaðar mælingar sýndu að skekkjan gat varla verið meiri en 2 þuml. Veður var þá gott og gátu þeir félagar líka notað bjartar nætur til starfa sinna og var grunnlínumælingin því búin í byrjun ágústmánaðar. Síðan mældu þeir Akranes og héldu svo áfram inn með Hvalfirði til mánaðarloka, þá fóru þeir aptur suður til Reykjavíkur og sigldi Ohlsen þaðan um haustið, en O. M. Aanum varð eptir á Íslandi. Ohlsen kvartar undan því, hve örðugt sé að fá mannhjálp til fylgda, flutninga og annars þó peningar séu í boði, og þá sjaldan menn fáist, sé það aðeins fyrir afarverð. Á Inn-nesjum og Akranesi var ómögulegt að fá neinn mann, enginn vildi yfirgefa slátt og fiskirí og varð

[1]) Situations Kart over Byen Reikevig med Omliggende Bayer. Geometrisk opmaalt i October 1801 af Lieutenant Ohlsen og Aanum. Prentað í Kr. Kaalunds: Bidrag til en hist.-topogr. Beskr. af Island I bls. 12.

Ohlsen sjálfur með hinum danska þjóni sínum að bera verkfærin.[1] Aanum gat lítið mælt um haustið 1802 sakir votviðra, en fékkst þá og síðar um veturinn við teikuun korta og útreiknun ýmsra stjörnuathugana, er þeir höfðu gjört. Kvartar hann mjög undan því, hve dýrt sé að lifa í Reykjavík.[2] Hinn sama vetur var Aanum vikið frá sakir drykkjuskapar og óreglu, var hann mjög skuldugur og átti í miklu basli, þó voru honum með konungsúrskurði 25. febr. 1803 ákveðin biðlaun í tvö ár, en þau hrukku eigi fyrir skuldum.[3] Til þess hann hefði eitthvað að lifa á fékk hann síðar skrifarastörf í rentukammerinu og 1805 fær hann þann vitnisburð, að hann sé nú orðinn reglusamur, sé vel brúklegur og hafi ágæta þekkingu.

Þegar Ohlsen kom til Kaupmannahafnar um haustið 1802, bar hann það fyrir stjórnina, að mælingar þessar væru svo örðugar sakir landslags og veðráttufars, að það mundi þurfa 6 herforingja til mælinganna ef vel ætti að vera,[4] ekki væri hægt að byrja vörðubyggingu á fjöllum og mælingar fyrr en gras væri sprottið og hestar búnir að ná sér eptir útigöngu

[1]) Ohlsen segir, að það hafi kostað 11 rd. 8 sk. að flytja farangur þeirra félaga úr póstskipinu í Hafnarfirði til Lambhúsa og flutningur upp á Akranes hafi kostað 16 rd. (Bréf til rentukammers dags. Kmhöfn 22. des. 1802).

[2]) Aanum segist í 5 mánuði hafa verið sjálfs síns í Reykjavík og segist á þeim tíma hafa orðið að kaupa mó fyrir 80 rd., hann segir að pund af brauði hafi kostað 16 sk., 5 fjórðungar af smjöri 20 rd., pottur af mjólk 10—16 sk. og pund af kjöti 16 sk. (Bréf dags. Reykjavík 4. marz 1803). Ef þetta er satt, hefir matvælaverðið í þá daga verið furðu hátt í Reykjavík.

[3]) Auk þess fékk hann 575 rd. 92 sk í þokkabót! Friðrik konungur 6. var honum sjálfur hliðhollur og rentukammerið reyndi því að hjálpa honum á ýmsan hátt. A leið niður til Danmerkur varð Aanum veikur, fékk ákafar blóðnasir, öngvit og varð um tíma vitstola. Þegar hann kom til Hafnar, varð hann að leggjast á Friðriksspítala, batnaði þar, en fékk útslátt, sem hann átti lengi í; stjórnin borgaði legu hans og hjálpaði honum á allan hátt þrátt fyrir óreglu hans og marglæti. Af ótal skjölum sézt hin dæmalausa, föðurlega umönnun, sem stjórnin sýndi útsendurum sínum, í smáu sem stóru, rentukammerið borgar vín- og matarreikninga, skraddara- og skóarareikninga fyrir mælingamennina o. s. frv. og skiptir sér af öllu.

[4]) Lovsamling for Island VI. bls. 604—605.

á vetrum. Ohlsen gat þess, að í fyrsta lagi væri hægt að byrja um maí-lok og eigi hægt að halda lengur áfram en til þess um miðjan september eða í lengsta lagi til loka þess mánaðar. »Á þessum tíma«, segir Ohlsen, »geta stormar, þokur og regn stundum gjört mælingarnar mjög örðugar eða jafnvel ómögulegar, og það er því áríðandi að nota hverja klukkustund, sem hentug er, ef heilir og hálfir dagar eiga ekki að falla úr«. Ekki gat stjórnin fallist á uppástungu Ohlsen's um að senda 6 landmælendur til Íslands, kostnaðurinn var of mikill, en það var afráðið að senda þrjá, auk Ohlsens foringjana Wetlesen og Frisak.[1] Þá var einnig skráð langt erindisbréf fyrir landmælendur og var það samið eptir uppástungum og fyrirlagi Ohlsen's og Th. Bugge's, sem þá var háskólakennari í stjörnufræði. Hjá Th. Bugge tóku allir foringjar þeir, sem sendir voru, próf í stjörnufræði og landmælingu. Aðalefni erindisbréfs þess, sem landmælendur fengu, var hér um bil á þessa leið:[2]

Mælingaraðferðin átti að vera hin sama sem brúkuð var við strendur Noregs og Danmerkur, nema hvað á Íslandi átti aðeins að mæla einfalda þríhyrningaröð með ströndum fram, sem lyki um land allt. Hinir einstöku þríhyrningar áttu að vera vel valdir, ekki of smáir og hornin hvorki of hvöss né of sljó; sérhvert horn þríhyrninganna skal mæla svo vel, að ekki muni á þeim samlögðum (180°) nema fáum sekúndum, svo þessu verði framgengt skal opt mæla hvert horn. Milli hinna þriggja landmælenda skal verkum skipt á þann hátt, að einn þeirra leitar að mælingarstöðum, byggir vörður og setur önnur merki, hinn annar mælir hornin, en hinn þriðji mælir bugður strandarinnar og landslag í nánd með mæliborði. Ef einhver þeirra er fyrr búinn með verk sitt en hinir, hjálpar hann félögum sínum. Þegar þeir á þenna hátt hafa farið yfir allstórt svæði, eiga þeir að mæla aukalínu (Verifications-Linje) með sömu stöngum eins og þeir áður mældu

[1]) Wetlesen var settur í embætti þetta 13. apríl 1803, Frisak 4. maí s. á. Sbr. Minnisverð tíðindi III. bls. 258.

[2]) Lovsamling for Island VI. bls 630—634.

grunnlínuna, til þess að reyna nákvæmni mælingarinnar. Mæla skal með mæliborði allar bugður strandarinnar, smáfirði og víkur, eyjar, sker og boða, allt þetta skal auk fjalla og miða setjast nákvæmlega á uppdrætti til gagns fyrir sæfarendur. Landmælendur áttu sérstaklega að veita því eptirtekt hvort nokkrar nýjar hafnir sæjust, atkerispláss og innsiglingar. Ef einhverjir landshlutar eru sérstaklega merkilegir, vill stjórnin fá sérstaka uppdrætti af þeim, þó ei svo, að það tefji fyrir aðalverkinu. Þegar búið er að ákveða aðal-hádegisbaug við Reykjavík með nógu mörgum hvirfil-hornum (azimutmælingum), eiga landmælendur á vetrum og öðrum tímum, þegar tækifæri gefst, að gjöra stjörnuathuganir til nákvæmrar ákvarðanar á breidd og lengd og jafnan skal nákvæmlega athuga gang úranna. Til breiddamælinga skal nota sólar- og stjörnuhæðir, til lengdamælinga má nota sólmyrkva, tunglgöngu fyrir fastastjörnur, tunglmyrkva og myrkva Júpiterstungla. Mesta nákvæmni þarf að hafa við staðar-ákvörðun Reykjavíkur, vestan á landinu, og svo þarf að mæla einhvern stað austast á landinu, eins nákvæmlega, og þar verða landmælendur að dvelja 2 eða 3 vetur. Gott er einnig að mæla hnattstöðu annara staða þegar tækifæri gefst, þó eigi of nærri hinum fyrrnefndu stöðum. Einu sinni á sumri skal á mælingarstöðunum mæla hádegislínu og svo pólskekkju segulnálar, þó skal varast að gjöra þessa mælingu þar sem járn er í fjöllum, mýrar eða hraun. Mælendur skulu halda nákvæma bók yfir allar mælingarnar og meðal annars rita þar daglegt veðurlag og annað, sem getur haft áhrif á mælingarnar. Á vetrarbústaðnum skal geyma aðalbók mælinganna og aldrei flytja hana í ferðir, svo hún eigi týnist eða skemmist, þar skal líka geyma öll kortauppköst og mælinga-reikninga, og á að vera svo vel frá þeim gengið, að hver mælingafróður maður geti notað þá, þó hann hafi ekki við þessar mælingar fengist. Með póstskipinu í marzmánuði eiga landmælendur að senda uppdrætti þá, sem þeir hafa gjört sumrinu áður, ennfremur mælingar og reikninga, skýrslur um ferðatímann og ferðakostnaðinn. Á aðal-uppdráttum yfir ströndina á mælikvarðinn að vera tveir tugamáls-þumlungar hver dönsk

míla, en á einstökum uppdráttum sérstakra staða einn tugamáls-þumlungur 1000 álnir. Landmælendur eru líka beðnir eptir kringumstæðum að kynna sér ástand landsins og náttúru og gefa stjórninni skýrslur um uppgötvanir sínar.

Þeir tveir landmælendur sem bættust við 1803 voru einnig norskir eins og hinir fyrri. *Hans Jörgen Wetlesen*[1] (f. 1775 d. 1844) var stutt við mælingarnar, en *Hans Frisak* (1773—1834) mjög lengi, og var hinn mesti dugnaðarmaður og þrekmaður, og eiga strandmælingar Íslands honum mjög mikið að þakka.[2] Ohlsen hafði stungið upp á því, að stjörnuhúsið á Lambhúsum væri flutt til Reykjavíkur og R. Lievog, sem stóð fyrir því, væri gerður að kennara við latínuskólann í Reykjavík, en svo gætu foringjar mælinganna notað þetta »observatorium« einsog þeir þurftu. Stjórnin mun ekki hafa fallizt á þetta, hefir líklega þótt það of kostnaðarsamt, en ákveðið var að byggja lítið sérstakt mælingahús á Hólavelli við Reykjavík, svo landmælendur gætu geymt þar verkfæri sín og athugað himintungl á vetrum.[3] Hús þetta var byggt úr

[1]) *Hans Jörgen Wetlesen* var fæddur 10. ágúst 1775, varð fendrik 1801, second-lautenant 1802, premier-lautenant 1804, kapteinn 1808. Fór úr danska hernum í hinn norska 1815, þegar Noregur gekk undan, dó 9. nóv. 1844 og var þá orðinn general-major. Það var þá tízka, að herforingjar voru kallaðir »von«, þó þeir væru af ótignum ættum; landmælendur halda allir þessum sið og skrifa sig von Ohlsen, von Aanum, von Wetlesen, von Frisak o. s. frv.

[2]) *Hans Frisak* var fæddur í Stangesókn á Hedemarken 28. marz 1773, faðir hans var herforingi (kapteinlautenant). Hans Frisak varð fendrik 1788, second-lautenant 1790 og premier-lautenant árið eptir, 1810 varð hann kapteinn, og gekk úr danska liðinu í hið norska 1814, þegar aðskilnaður ríkjanna varð; Frisak fékk lausn úr herþjónustu 1818 og varð síðar »krigscommissair«, hann andaðist í Frederiksstad seinna hluta sumars 1834, úr kóleru. Kona Frisak's hét Magdalene Borckgrevink (f. 1780, d. 1854), dóttir námustjóra í Röraas; þau áttu saman 10 börn (5 syni og 5 dætur) og voru sum fædd á Íslandi; af þeim eru miklar ættir komnar í Noregi. Um ætt Frisaks sjá *J. Landgraff*: Grimstadslægter. Grimstad 1892, 8°, bls. 24—25. Herra ríkisskjalavörður H. J. Huitfeldt-Kaas í Kristianíu hefir gjört mér þann greiða, að útvega mér upplýsingar um æfiatriði Hans Frisak's og Michael Smith's.

[3]) Lovsamling for Island VI. bls. 775. Hússmíðin kostaði 415 rd. 73 sk.

sambarðri mold (pisé) og voru i því tvö herbergi, i öðru voru geymd hin vanalegu ferðaverkfæri mælingarmanna, i hinu voru múrstallar, sem »transit«-verkfærin stóðu á; húsið var fullbyggt 1805, en ekki var byggingarefnið hentugt, húsið var ákaflega saggasamt, allt hrímgað innan á vetrum og varð brátt með öllu óbrúklegt.

Þeir félagar komust sumarið 1803 ekki á stað frá Kaupmannahöfn fyrr en með fálkaskipinu 22. júní og komu hinn 17. júlí til Reykjavíkur, fengu ekki hesta og útbúning fyrr en svo, að þeir byrjuðu ferðalög 4. ágúst. Þeir skiptu með sér verkum á þann hátt, að Ohlsen átti að byrja að ákveða mælistaði frá Hafnarfirði að Keili og svo austur yfir fjall allt suður á Eyrarbakka, Wetlesen átti að hnýta þríhyrningamál Ohlsens við grunnlínuna á Akranesi og sjá um byggingu mælingahússins í Reykjavík,[1] en H. Frisak átti með mæliborði að mæla allar strendur kringum Reykjanes-skaga frá Krísuvík að Hraunsnesi fyrir sunnan Hafnarfjörð. Hinn 4. ágúst urðu þeir Ohlsen og Frisak samferða úr Reykjavík suður að Keili, þar lét Ohlsen byggja vörðu, þaðan fylgdust þeir svo til Krísuvíkur og komu þar nóttina milli 6. og 7. ágúst. Af brennisteinsnámunum gjörðu þeir félagar sérstakan uppdrátt og áttu þó örðugt með að framkvæma það, því þá var hellirigning i tvo daga. Þar skildu þeir og fór Frisak hinn 10. út i Grindavík og mældi svo ströndina kringum Reykjanes til Keflavíkur og þaðan til Hraunsness og var því starfi lokið hinn 28. ágúst. Menn hafa síðar fundið, að mæling þessi var ekki sem nákvæmust, svo hana hefir orðið að lagfæra, enda er hér mikil þörf á, að strandlengjan sé ákveðin sem bezt af því siglingar

[1]) Fangar við tukthúsið í Reykjavík unnu mest að húsbyggingunni. Í athugasemdum við reikninginn til rentukammersins segja þeir Wetlesen og Frisak, að þar sé lika »opfört Skonrog og Brændevin, hvilket er forbrugt til Tugthuuslemmerne, som var ved Arbejdet, da de efter gammel Vedtægt ere vante til at faa en Sopchen og Bröd daglig naar de arbejde hos Borgere her i Byen og som vi efter Forespörgsel hos Tugthuus-Directionen ikke kunde undslaa os for at give dem.« Fangarnir unnu 249 dagsverk að húsinu og hinn íslenzki tukthúss-sjóður fékk 28 sk. fyrir dagsverkið.

eru nú orðnar svo afartíðar á þessu svæði. Það var varla við því að búast, að H. Frisak gæti mælt ströndina nákvæmlega því þá var mjög votviðrasamt, á tímabilinu frá 11. til 28. ágúst var hreinviðri aðeins í þrjá daga, 5 daga var hellirigning frá morgni til kvölds, en annars voru útsynningar með skúrum og hrakviðri, svo aldrei var hægt að nota meir en hálfan dag í senn til mælinga. »Þegar athugað er«, segir Frisak, »að eg var á ferð um sláttinn, þegar bændum var jafn áríðandi og mér að nota hverja þerris-stund, þá verð eg að kannast við, að eg gat ekki búizt við meiri greiðvikni en mér var látin í té.« Frisak segir, að menn hafi verið mjög kaupdýrir, en það hafi af sömu ástæðum verið eðlilegt: segir hann, að menn almennt hafi verið greiðviknari sunnan á nesinu, en norðan á því. »Ekki er hægt«, segir hann, »að hrósa Íslendingum fyrir hvatleik og þrek til vinnu, í því standa þeir á baki norskum og dönskum vinnumönnnm, hinum daglegu störfum þeirra er líka svo varið, að þau ekki herða þá til stritvinnu, þó þeim á fiskiveiðum opt líði illa, þá er að mínu áliti sú vinna ekki mjög þreytandi og heyskapurinn heldur ekki, þó hann sé tafsamur vegna þúfnanna«. Aðeins á tveim stöðum segist Frisak hafa séð falleg tún, hjá hreppstjóranum í Grindavík og á Stóragerði í sömu sókn, bæjabyggingar telur hann mjög lélegar og af húsakynnunum stafi vöntun á hreinlætistilfinningu.[1] Ohlsen mældi þríhyrninga austur á bóginn að Eyrarbakka og lét hlaða mælingarvörður austur með strönd, austur í miðja Rangárvallasýslu; hinn 14. september varð hann að hætta sakir storma, illviðra og rigninga, því ekki var þá lengur lífvænt í tjaldi, en þokur og votviðri allt sumarið töfðu mjög fyrir mælingunum. Á uppdrætti þá, sem Ohlsen sendi rentukammeri, segist hann hafa sett alla vegi, bæi og kirkjur. Um veturinn 1803—1804 gjörðu landmælendur stjörnu- og veðurathuganir á Hólavelli við Reykjavík.[2]

[1] Bréf frá H. Frisak dags. Kmhöfn 26. marz 1804.

[2] Bréf frá Ohlsen 10. maí 1804, því fylgir: »Beregninger over de Observationer, som ere gjorte til Polhöjdens Bestemmelse paa Höjden ved Reykjavigs latinske Skole, hvor Observatoriet er anlagt i Island.«

Vorið 1804 byrjuðu þeir félagar mælingarferðir sínar hinn 25. júní, var þá grasleysi um vorið, þokur og rigningar. Ohlsen hélt áfram mælingu suðurstrandar frá Eyrarbakka, ákvað stöðu Vestmanneyja, sem fyrr höfðu verið settar alltof vestarlega á sjóbréfum og mældi ströndina austur að Dyrhólaey, þar hætti hann hinn 22. ágúst. Veður var eptir íslenzku lagi gott það sumar, nema opt þokur og hvassviðri til fjalla. Á þessu ári mældi Ohlsen strandlengjuna 3—4 mílur upp í land, skoðaði meðal annars Geysi og Strokk og kom að Skálholti og Þingvöllum. Næsta ár var uppdráttur af þessu svæði fullgjör og afhenti Ohlsen rentukammerinu kort af Suðurlandi frá Krísuvík til Dyrhólaeyjar hinn 26. ágúst 1805. Hann gjörði einnig sérstaka uppdrætti af Eyrarbakka, Vestmanneyjum og Dyrhólaey og teikningar af Eyjafjallajökli. Wetlesen og Frisak mældu ströndina vestur á bóginn, byrjuðu í Höfn í Borgarfirði og fóru svo með sjó fram að Straumfirði, Búðum og Stapa og svo kringum Jökul að Búlandshöfða, mælingin þangað var búin 4. september. Sama sumar gjörðu þeir sérstaka uppdrætti af Straumfirði, Búðum, Stapa og Ólafsvík.[1] Hinn 16. febr. 1805 sækir Ohlsen um lausn fra mælingarstörfum á Íslandi og fékk hana 10. apríl s. á.[2] Ohlsen segist vera orðinn heilsulinur af áreynslu og þreytu, vosbúð og sífelldu innkulsi á Íslands-ferðum og kveðst ekki hafa náð sér eptir veikindi sín hið kalda haust 1803, fékk hann þá taksótt uppi á fjöllum og var fluttur með lífsháska til byggða; kveðst hann heilsunnar vegna ekki sjá sér fært að fást lengur við þenna örðuga starfa.

Ohlsen var fróður maður og greindur og veitti mörgu eptirtekt, hann hefir ritað tvær greinir um Ísland, sem prentaðar eru, aðra um bæjabygging, hina um Geysi og Strokk.

---

[1]) Í ríkisskjalasafninu er til skýrsla frá Wetlesen og Frisak dags. Reykjavík 26. marz 1805: »Indberetning om Vejenes Beskaffenhed i de Egne af Island, som bleve opmaalte i Sommeren 1804.« Lýsing á vegum frá Höfn í Borgarfirði, vestur um Mýrasýslu og út á Snæfellsnes.

[2]) Lovsamling for Island VI. bls. 734—735.

Af grein hans um íslenzka bæi fæst ýmislegur fróðleikur um híbýli manna á Suðurlandi um aldamótin, þó lýsir hann auðsjáanlega helzt bæjum fátæklinga, enda voru flestir bæir kotbæir, sem voru á leið hans, og öll voru húsakynni manna þá mjög lítilfjörleg. Ohlsen lýsir ýmsum óþrifnaði æði geigvænlega, en segir þó flest satt, þó sumt sé nokkuð orðum aukið. Ritgjörðinni fylgir mynd af Breiðabólsstað á Álptanesi, teiknun á húsaskipun og stærðmæling á hverju herbergi. Finnur Magnússon ritaði á móti þessari grein og mótmælir því, að lýsing Ohlsens sé rétt eða eigi að minnsta kosti ekki við almenna bóndabæi, þar sé aðeins lýst lökustu og sóðalegustu sjómannakofum, en þeir séu reyndar ekki verri á Íslandi en í Noregi.[1] Ritgjörð Ohlsens um Geysi er fróðleg að ýmsu leyti, í henni eru margar upplýsingar og mælingar, uppdráttur af hverunum og myndir af gosunum. Ohlsen kom þangað 16. ágúst 1804 og athugaði hverina allnákvæmlega, Geysir gaus þá miklu hærra en nú, Ohlsen mældi eitt gos hans, sem var 212 fet á hæð. Strokkur gaus hæzt 150 fet.[2] Á ferðum sínum safnaði Ohlsen líka steinum og bergtegundum og voru steinar þessir sendir úr rentukammeri á náttúrugripasafn konungs. Gregers Wad[3] skrifaði ritgjörð um steina þessa, lýsir hinum einstöku sýnishornum og spinnur út frá þeim ýmsar almennar hugleiðingar um jarðfræði Íslands, sem reyndar eru

---

[1]) *v. Ohlsen:* Kort Beskrivelse over den almindelige Bygningsmaade i Island. med hosfölgende Grundtegning af et Islandsk Bondehuus (Nyt Bibliothek for Physik. Medicin og Oeconomie. V. Bind. Kbhavn 1803, bls. 85—92). *F. Magnussen:* Et Par Ord til Gjensvar paa Kort Beskrivelse af Bygningsmaaden i Island (s. st. VIII. 1805, bls. 404—408) Ohlsen segir í athugasemd við mótmæli Finns, að þau séu einskis virði og á engu byggð. Þess má geta hér, að *Bjarni Thorsteinsson* amtmaður ritaði síðar allitarlega skýrslu um bæjabyggingar á Íslandi og er hún prentuð í »Nye Landoekonomiske Tidender« ndg. af I. C. Hald. VII. Bind. Kbhavn 1830. bls. 273—279.

[2]) Om Vandspringene Geiser og Strok i Island. Af Lieutenant *Ohlsen.* Med Kobber. (Videnskabernes Selskabs Skrifter IV. 1. Hefte 1805, 4° bls. 233—246).

[3]) Gregers Wad (1755—1832) prófessor í náttúrusögu við háskólann í Kaupmannahöfn.

mjög ómerkilegar. Skoðanir Wads eru í nánu samræmi við skoðanir Werners og annara »neptúnista«; segir hann, að Ísland sé basalt-myndun (»flötstrap«) tilorðin við stóreflis vatnsflóð(!), en eldfjöll myndast þegar eldingar af tilviljun kveikja í kolalögum, geta kolalögin svo brunnið öldum saman hægt og rólega, en ef vatn úr sjónum, stöðuvötnum eða jöklum kemst í eld þenna, þá verður allt vitlaust, uppsprettur í nánd verða sjóðandi heitar, umbreyta bergtegundum í kring og setja ólgu í brennisteinskís og önnur efni, sýrur myndast og leysa sundur blágrýtið o. s. frv. Svona óglöggar hugmyndir hafði meginþorri vísindamanna á þeim tímum um eldfjöll og gos þeirra. G. Wad vill láta nota hveravatn á Íslandi til þess að gjöra hvíta kísilhúð á ýms listaverk, sem svo mætti hafa í konungshöllinni í Kaupmannahöfn.[1] Ohlsen hafði meðal annars sent til Kaupmannahafnar sýnishorn af gulum, hvítum og rauðum leirtegundum, stjórnin sendi þær til verkmiðjueiganda eins, er *N. Cox* hét, hann verzlaði með margskonar litarefni og áleit hann leirtegundir þessar allgóðar til litunar. N. Cox var sendur til Íslands til þess að safna leir og fékk erindisbréf að fyrirsögn Ohlsen's, þar segist Ohlsen hafa fundið slíkan leir á 11 stöðum, helzt við brennisteinsnámur.[2] Hvaða árangur þessi sendiför hefir haft vitum vér ekki.

Í stað Ohlsen's var annar foringi *Michael Smith*[3] að nafni settur við mælingarnar, hann var þá lautenant í norska hernum, hafði 1800 tekið landmælingapróf og veturinn 1804—1805 sérstaklega fengizt við stjörnufræði og stærðfræði, hann segist hafa sterkan líkama og vera vanur örðugum ferðum, svo hann

[1]) *G. Wad:* Om nogle af Hr. Lieutenant v. Ohlsen i Island samlede Mineralier (Det skandinaviske Litteraturselskabs Skrifter I. 1806. bls. 458—471).

[2]) Lovsamling for Island VII. bls. 30—32. Hinn 14. júní 1806 ritar stjórnin greifa Trampe stiptamtmanni og biður hann að láta grennslast eptir, hvort ekki megi brenna tigulsteina úr íslenzkum leir og einnig leita að kalki og flögum til þess að leggja á húsþök. Ennfremur átti að athuga, hvort ekki mætti brúka mó eða surtarbrand til tigulsteinsbrennslu (Lovsamling for Island VII. bls. 37).

[3]) Lovsamling for Island VI. bls. 734—735.

muni geta þolað ferðaþrautir á Íslandi.[1] Smith fór til Íslands sumarið 1805 og kom til Reykjavíkur 2. júlí. Þetta sumar fengust lautenantarnir allir þrír við mælingar á Vesturlandi; Frisak og Wetlesen lögðu báðir á stað 16. júní. Frisak hélt áfram mælingum til 8. september, en Wetlesen hætti 24. ágúst.[2] Smith gat ekki komizt á stað fyrr en 15. júlí og var á ferðum til 20. september. Veður var fremur gott á þessu sumri, þó var þoka á fjöllum opt til hindrunar, og eptir miðjan ágúst byrjuðu hvassviðri og rigningar. Á þessu sumri mældu þeir félagar ströndina frá Búlandshöfða inn að Gilsfjarðarmynni og flestallar Breiðafjarðareyjar. Aðalþríhyrninga-netið komst að Brjámslækjarfjalli, en aukaþríhyrningarnir náðu Hagatöflu. Sérstaka uppdrætti gjörðu þeir félagar af Flatey, Bjarneyjum, Oddbjarnarskeri, Grundarfirði og Stykkishólmi. Í skýrslu sinni (dags. 22. marz 1806) segir Frisak dálítið frá sumum Breiðafjarðareyjum og set eg hér hið helzta til minnis. Þá (1805) bjuggu 15 fjölskyldur í Flatey, alls 82 manns, þar voru þá teknar árlega 8—10 þúsundir kofu. Oddbjarnarsker var eintómur roksandur og í honum óx mikið melgresi, er varð 2 álna hátt, þar voru þá 28 verbúðir. Í Bjarneyjum voru 11 fjölskyldur, 68 manns, er lifðu á fiski-, sela- og hákarlaveiðum: í Stagley hafði opt verið byggð, en lagzt aptur í eyði af því varla er hægt að lenda fyrir brimum.

Landmælendur áttu opt í vandræðum með húsnæði í Reykjavík. Þeir Wetlesen og Frisak höfðu haft herbergi í tukthúsinu, en um vorið 1805 urðu þeir að fara þaðan af því ráðsmaður tukthússins kvartaði undan húsnæðisleysi; voru þeir nú hús-

[1]) *Michael Smith* (f. 16. marz 1775, d. 25. nóv. 1849) var sonur stórkaupmanns í Stafangri, er hét Lorenz Ankermann Smith (1752—1800). móðir hans hét Margaretha Kielland (1755—1826). Michael Smith varð undirforingi i norska hernum 1792, kapteinn 1808. major 1811. síðar »Sö- og Landkrigscommissair« i Stafangri og svo í Arendal. Varð stórþingismaður (1818) og riddari af Ólafsorðu (*Axel Chr. Z. Kielland*: Stamtavle over Familien Kielland. Stavanger 1878, 8°, bls. 26—27).

[2]) Þess má geta, að Gísli Gíslason (1786—1860), sem seinna varð prestur á Vesturhópshólum og síðast á Gilsbakka, var jafnan á sumrum fylgdarmaður Wetlesen's, meðan hann dvaldi í Reykjavíkur og Bessastaðaskóla 1802—1807.

næðislausir, en stjórnin ákvarðaði þá, að þeir skyldu setjast að í landfógetahúsinu, sem þá var nýsmiðað, en nú vildi svo illa til, að Klog landlæknir hafði fengið loforð stiptamtmanns fyrir að búa í sama húsi, hann varð þó að lúta í lægra haldi, en landmælendur urðu eptir ýmsar rekistefnur að borga honum húsaleigu. Kvarta þeir jafnan yfir vondu húsnæði og harðæri á öllum nauðsynjum í Reykjavík.

Um vorið 1806 voru blíðviðri og staðviðri, svo þeir Frisak og Smith gátu byrjað mælingarferðir hinn 10. júní; Wetlesen varð eptir í Reykjavík til þess að athuga sólmyrkva hinn 16. júní. Veður var optast gott um sumarið, svo mælingarnar gengu vel. Strandmælingunum var nú haldið áfram frá Gilsfjarðarmynni út Barðastrandarsýslu, um alla smáfirði að takmörkum Ísafjarðarsýslu. Þríhyrninga-grindinni var haldið áfram til Snæfjalls á Snæfjallaströnd og með aukaþríhyrningum voru ákveðin öll helztu fjöll á Vestfjörðum og eins kaupstaðir á Bildudal og Ísafirði. Uppdrættir þeir, sem lautenantar gjörðu af þessu svæði, voru mjög ítarlegir bæði yfir ströndu og fjöll, eyjar og sker, bæi, kirkjur og ár, og hafði Björn Gunnlaugsson síðar því nær engu þar við að bæta, svo Vestfirðir eru á »Uppdrætti Íslands« því nær að öllu eptir strandmælendur. Þetta sumar gjörði Frisak ýmsar athuganir og mælingar í Flatey og Súgandisey til þess að ákveða breiddarstig þeirra staða og skekkju segulnálar. Þá rannsökuðu þeir einnig innsiglingu til Reykhóla, það þótti áhugamál vegna saltbrennslunnar, sem fyrr hefir verið getið. Ferðalag H. Frisak's á þessu sumri var allörðugt, hlutverk hans var að mæla þríhyrninga milli fjallstinda, en Smith mældi strandlínuna og landslagið. Frisak fór sjóveg uppá Akranes og hafði með sér tvo fylgdarmenn til þess að passa hesta og hlaða vörður. Frá Akranesi fór hann einnig sjóleið til Straumfjarðar og þaðan um Hnappadalssýslu til Stykkishólms og svo sjóleið til Flateyjar, þar var hann rúma viku og fór svo 2. júlí upp að Rauðsdal á Barðaströnd, síðan ferðaðist hann þar um fjöll og sveitir til Patreksfjarðar og Arnarfjarðar og mældi tind af tindi. Hinn 14. júlí fór Frisak yfir Arnarfjörð að Auðkúlu og í Dýrafjarðarbotn og svo yfir Glámu niður að Ísafirði, yfir Djúp til Snæfjallastrandar

og mældi þar, kom í Kaldalón og gekk frá Ármúlaseli upp á Drangajökul. Þar var ekki hægt að byggja vörðu úr grjóti á jöklinum, en Frisak hafði áður látið flytja þangað tré og borð og var slegin saman trévarða á Hljóðabungu og mælt frá henni. Þegar Frisak hafði lokið mælingum á jöklinum fór hann til Æðeyjar og ýmsar ferðir fleiri um fjöllin við Snæfjallaströnd, hélt svo aptur suður firði, um Barðastrandarsýslu og Vestureyjar og mældi það, sem eptir var; í ágústmánuði hélt hann heimleiðis og kom til Reykjavíkur 29. ágúst.

Um haustið 1806 í septembermánuði sigldu þeir Frisak[1] og Wetlesen með fálkaskipinu, en Smith varð eptir. Wetlesen fékk lausn um veturinn (25. marz 1807) og kom ekki optar til Íslands. Í hans stað var settur *Hans Jacob Scheel* (f. 1779, d. 1851)[2] og var hann við mælingarnar framúr; hann var

[1]) Frisak hefir þá verið giptur og búið með fjölskyldu sína í Reykjavík, því til er reikningur yfir flutning á fólki hans með fálkaskipinu »Hanna« (25. sept. 1806). Tvær íverustúkur í skipinu kostuðu 35 rd., fæði fyrir 4 menn í lyptingu i 3 vikur 24 rd (a viku fyrir hvern 2 rd.). Fæði vinnukonu (10 mörk á viku) 5 rd. Ferðakostnaðurinn allur var þannig 64 rd.

[2]) *Hans Jacob Scheel* var af góðum ættum og fæddur í Noregi nálægt Kristianíu 13. júní 1779, varð stúdent í Kristianíu 1798 og cand. philos. s. á., gekk síðan í herþjónustu og varð second-lautenant 1801, premier-lautenant 1803, lagði sérstaklega fyrir sig stærðfræði og mælingar, var settur við landmælingar á Íslandi 1807 og dvaldi þar þangað til 1814; 1810 varð Scheel kapteinn og gekk úr herþjónustu 1815, fékk þá majórs-nafnbót og riddarakross. 1816—1824 var Scheel umsjónarmaður við hlutaveltuna í Kmhöfn (Kjöbenhavns Klasselotteri), en 1824 var hann dæmdur frá embætti fyrir sjóðþurð og afbrot í embættisfærslu (Collegial-Tidende for Danmark. 28. Aarg. Kbhavn 1825. bls. 37—38) og var settur í hegningarhús í Stege. Þar fékkst Scheel hinn seinni hluta æfi sinnar við útreikninga á þríhyrningamælingum þeim, er gjörðar höfðu verið á Íslandi og starfaði að því verki með mikilli iðni og vandvirkni í mörg ár. Scheel dó í Lenuemark á Möen hinn 1. ágúst 1851. Kona hans hét Anna R. E. Sandberg (1788—1855) og áttu þau saman 10 börn (3 syni og 7 dætur) Scheel var mesti dugnaðarmaður, þegar hann beitti sér, og lærður vel, ekki aðeins í stærðfræði heldur og í ýmsu öðru, þannig hafði hann í ungdæmi sínu allmikið fengizt við steinafræði, enda var faðir hans námueigandi í Noregi. Það er auðséð a mörgu, að Scheel hefir þegar í æsku verið óreglumaður í peningasökum

mjög duglegur maður og mjög lærður í stærðfræði, en ólánsmaður að mörgu einkum hinn seinni hluta æfi sinnar. Eins og síðar mun getið, tókst hann löngu seinna á hendur að reikna allar mælingar, sem gjörðar höfðu verið á Íslandi, það var heljarverk, sem hann leysti af hendi með mikilli vandvirkni. Nú stóð til, að breytt yrði fyrirkomulagi mælinganna, þannig að mælingamennirnir áttu að vera fjórir; var í fyrstu svo til ætlast, að tveir þeirra lykju við mælingar þær, sem eptir voru fyrir vestan, og hefðu aðsetur í Reykjavík, en hinir tveir áttu að mæla Norðurland og búa á Akureyri. Það varð því enn að bæta við einum manni og hét hann *Nicolay Johan Lohmann Krogh*,[1] en það atvikaðist svo, að hann kom aldrei til Íslands og tók engan þátt í mælingunum, enda hættu brátt allar mælingar á Suður- og Vesturlandi vegna styrjaldarinnar við Englendinga. Sumarið 1807 varð lítið um mælingar á Íslandi, enda var M. Smith þá hinn eini, sem fékkst við þær. Vorið var kalt og rigningasamt og óstöðug veðrátta og gat Smith ekki komizt á stað fyrr en 25. júní og það með naumindum því hestar voru mjög horaðir, hann komst þó vestur í Gilsfjörð og ætlaði að mæla þríhyrninga þaðan um Norðurlandsstrendur, en úr því verki varð lítið, Húnaflói var fullur af ís, sem ekki fór burtu fyrr en 2. ágústmánaðar, »þá rak hann til hafs í norðanstormi, beint á móti vindi«, að því er Smith segir. Ísnum fylgdi sífeld þoka og suddi; Smith tókst þó að mæla þríhyrninga milli Leiðaraxlar (við Steingrímsfjörð) og Rjúpnafells (milli Bitru og Hrútafjarðar): var þá aðaltilganginum náð, því á þenna hátt mátti hnýta mælingarnar á Vesturlandi við þær sem gjöra átti á Norðurlandi. Að afloknum þessum mælingum sneri Smith aptur til Reykjavíkur og kom þangað 22. ágúst og var veður jafnan kalt og illt. Smith getur þess meðal annars, að Stefán amtmaður Stephensen

og var þá stefnt fyrir skuldir, enda kom óreglan honum líka á kaldan klaka að lokum. Af ráðleysi þeirra hjóna leiddi, að þau áttu jafnan í mesta basli með mikla ómegð og þó hafði Scheel optast ágætar tekjur, en kunni ekki með að fara, og sífelt er hann að sárbæna stjórnina um fyrirframgreiðslur, aukastyrk o. s. frv.

[1]) Lovsamling for Island VII, bls. 123—124.

hafi mjög stutt mælingarnar með því að hvetja almenning til hjálpar við vörðubyggingu og annað. Smith segist ennfremur eptir margar tilraunir hafa getað útbreitt bólusetningu um allar sýslur í Vesturamti. Um Frisak segir Smith, að hann hafi nú í 17 ár þekkt þenna ágæta og vandaða samverkamann, jafnan verið vinur hans og treysti honum manna bezt, til hans sendi hann norður mælingarverkfæri sín og kort, því þann bjóst jafnvel við að flytja til Eyjafjarðar næsta sumar. Hinn 2. september lét Smith í haf frá Reykjavík og tók með sér allt, sem hann átti, en hinn 19. s. m. vildi svo óheppilega til, að enskt herskip tók það skip hernámi, er Smith var á, og var hann með skipshöfninni fluttur til Leith á Skotlandi. Smith fékk þó aptur lausn og ferðaleyfi 22. október, komst klaklaust til Kaupmannahafnar en misti allan farangur sinn, aleigu sína, sem hann metur á 1200 rd. Krogh sá, sem áður var getið, átti um veturinn 1807—1808 að fullkomna sig í mælingarfræði hjá Thomas Bugge háskólakennara, en hvorki hann né Smith komust til Íslands sakir stríðsins. Um sama leyti voru þeir Wetlesen og Ohlsen settir við mælingar í Noregi; allir þessir foringjar sóttu um að halda hinum íslenzku landmælingalaunum og fengu það.[1] Smith var notaður við hervirkjagjörð í Danmörku, en Krogh varð 1809 kennari í stærðfræði við herforingjaskóla í Noregi, komu þeir aldrei síðar til Íslands og eru þeir úr sögunni. Um þetta leyti var sett nefnd til þess að prófa mælingar þær, sem gjörðar höfðu verið á Íslandi, og létu nefndarmenn í ljósi álit sitt (12. jan. 1807), að mjög vel væri gengið frá þríhyrningamælingum, staðaákvörðunum og uppdráttum.[2]

---

[1]) Lovsamling for Island VII. bls. 304—305.

[2]) Í nefndinni voru þeir Arentz, Bugge og Ehlers og hljóðar álit þeirra þannig: »Beregningerne ere førte efter de rigtige astronomiske Regler og ere meget paalidelige, Kortene ere construerede med Nöjagtighed efter de beregnede Trianglers Sider og de ere tegnede med megen Nethed og Skjönhed. Det er deraf klart at de Herrer Officerer, som arbeide ved de islandske, geographiske Opmaalinger, have forrettet samme med al den Flid og Nöjagtighed, som kan fordres og at de derfor fortjene al mulig Berømmelse«.

Þegar hér var komið stóðu mælingarnar svo haustið 1807, að búið var að mæla strendur allar frá Dyrhólaey suður og vestur um land hérumbil að takmörkum Ísafjarðar- og Barðastrandarsýslu við Arnarfjörð; Frisak hafði reyndar þanið þríhyrningagrindina um mikinn hluta Ísafjarðarsýslu allt norður á Snæfjallaströnd og Hljóðabungu, en hina eiginlegu land- og strandmælingu vantaði enn á öllu því svæði. Svo hafði verið til ætlazt, að Krogh tæki að sér mælingar þessar á Vestfjörðum, sem eptir stóðu, en ekkert varð af því; Smith mældi, sem fyrr hefir verið frá sagt, þríhyrninga milli Steingrímsfjarðar og Hrútafjarðar 1807, en varð að láta þar við sitja og hvarf svo frá með öllu. Eptir þetta eru þeir einir á Íslandi Frisak og Scheel og lagðist öll vinna á þá: þó við mikla örðugleika væri að stríða, héldu þeir ótrauðir áfram verkinu og leiddu það því nær til lykta með frábærum dugnaði. Það var mikil heppni fyrir landið, að svo röskir og samvizkusamir menn völdust til þess starfa, því úr þessu slær stjórnin mjög slöku við, eins og eðlilegt var á þeim ófriðarárum, skiptir sér miklu minna af mælingunum en áður og lætur mælingamenn eiga sig. Hefðu strandmælingar þá dottið niður, er mjög efasamt hvort búið væri að mæla Ísland enn.

Þeir Frisak og Scheel fluttu sig frá Kaupmannahöfn til Akureyrar um sumarið 1807, en náðu þangað ekki sakir hafísa fyrr en undir haust og gátu því ekkert aðhafzt á því sumri, enda voru harðindi og illviðri á haustmánuðum. Frisak komst 31. ágúst á Akureyri, hafði lent á Austfjörðum og varð að flytja farangur sinn á hestum til Eyjafjarðar, en Scheel komst þangað 22. sept. eptir 6 vikna útivist, höfðu þeir í 3 vikur legið fyrir Austurlandi í þokum og hafísum. Um haustið ætluðu þeir félagar þó að fara til Mývatns og mæla þar námur, en gátu hvorki fengið fylgdarmenn né hesta. Sama haust (6. okt. 1807) sækja þeir um, að byggt sé dálítið athugunahús á bakkanum fyrir ofan Akureyri, en því var aldrei sinnt. Ýmsir örðugleikar voru þar og með húsnæði fyrir þá félaga, þó fengu þeir loks lánað hús hjá kaupmanni einum er J. L. Busch hét gegn ábyrgð stjórnarinnar.[1] Það hafði fyrst komið til orða,

[1]) Húsaleigan var 100 rd. á ári, en stjórnin ábyrgðist húsið með 1600 rd., að ekkert yrði að því.

að Frisak settist að á Skagaströnd og var í því skyni farið að lagfæra hús, er hann átti að fá þar til afnota, en ekki varð af því.[1]

Veturinn 1807—1808 var harður, vorið kalt og hestar magrir, samt tóku þeir félagar til starfa hinn 21. marz og mældu nágrenni Akureyrar og strendur fjarðarins út eptir, voru þeir við það verk fram í maí þegar veður leyfði, en fengust annars við hnattstöðumælingar, skekkju segulnálar o. fl. Í langferð gátu þeir 1808 ekki komist á stað fyrr en 28. júní; fóru þeir nú vestur í Steingrímsfjörð til þess að tengja þríhyrninga á Vesturlandi við mælingar á Norðurlandi. Scheel fór upp Miðdal í Steingrímsfirði upp á Leiðaröxl og upp á Rjúpnafell hjá Bitru, notaði hann línuna þar á milli, sem M. Smith hafði mælt (1807), sem grunnlínu fyrir áframhaldi þríhyrninganetsins og mældi frá þessum fjöllum til tinda við Reykjarfjörð til vesturs, en austur á bóginn til Brandafells á Vatnsnesi og Spákonufells við Skagaströnd, var þannig sameinuð Suður- og Vesturlandsmælingin við mælingar á Norðurlandi. Scheel var eins og fleirum illa við þokurnar á Húnaflóa og segir meðal annars: »bændur í Strandasýslu voru sammála í því, að sumarið væri ágætt, þurrviðrasamt og litið um þoku, sem vön er að liggja heila mánuði á fjöllum; samt hindraði þokan mig í 6, 8 eða 10 daga sumstaðar og í septembermánuði lá eg um kyrrt 16 daga á einum stað, án þess þó að geta fullgjört mælingu mína. Þegar þokuna stöku sinnum reif frá, komu svo áköf hvassviðri að varla var stætt, hvað þá heldur hægt að setja upp verkfærin og handleika þau«. Eptir 20. september ætlaði Scheel á Skagaströnd að gjöra hnattstöðuathuganir, en varð að hætta við það sakir stöðugra illviðra, sneri svo heimleiðis og kom til Akureyrar 28. s. m. Frisak varð Scheel samferða til Steingrímsfjarðar, hann hélt norður Strandasýslu, komst að Skjaldabjarnarvík 15. júlí og mældi strandlengjuna þaðan suður eptir, en mjög hindraðist hann af þoku, sem optast lá á fjöllum kringum Reykjarfjörð. Hinn 16. sept. var Frisak aptur kominn suður að Steingríms-

[1]) Lovsamling for Island VII. bls. 216.

firði, en varð þá að hætta sakir illviðra og kom á Akureyri 23. s. m. Sumarið 1808 lét Frydensberg landfógeti flytja fyrir þá mælistengur landveg að sunnan, því nú þurfti nauðsynlega að mæla nýja grunnlínu nyrðra og unnu þeir að því verki hina tvo næstu vetur.[1]

Sumarið 1809 fóru þeir félagar frá Akureyri hinn 14. júní og komu báðir saman á Reykjarfjörð syðri hinn 26. s. m. og ætluðu nú að fullkomna þríhyrninganetið yfir Vestfirði og mæla Hornstrandir; skiptu þeir svo verkum með sér, að Frisak mældi þríhyrningana, en Scheel mældi strandlengjuna. Scheel hafði sumarið 1808 ákveðið fjallstindana Búrfell og Örkin við Reykjarfjörð og notaði Frisak fjarlægð þeirra sem grunnlínu og ætlaði þaðan að mæla í vörðurnar á Glámu og Drangajökli, en það tókst ekki fyrir þoku; fór hann því yfir að Ísafjarðardjúpi til þess þaðan aptur að ganga upp á Glámu. Drangajökul og Snæfjöll; með miklum þrautum og fyrirhöfn tókst honum að komast upp á allar þessar jökulbungur og

[1]) Á þeim árum óttuðust margir á Íslandi, að enskir víkingar mundu gjöra strandhögg á Íslandi, og í bréfi dags. á Möðruvöllum 18. jan. 1808 leitar Stefán amtmaður Thorarensen ráða hjá þeim Frisak og Scheel um landvarnir. ef víkingar réðust á kaupstaði og byggðir, og spyr þá hver vopn muni mega nota, því nægar byssur munu varla til taks. segir amtmaður að naumlega munu vera fleiri en 15—20 byssur til i hverri sýslu og auk þess vanti bæði púður og kúlur. Frisak og Scheel svara 9. marz 1808; þeir telja það reyndar ólíklegt. að víkingar eða herskip ráðist á varnarlaust land. en ef það komi fyrir, telja þeir ómögulegt að verja kauptún og byggðir fyrir eyðileggingu og landgangi frá herskipum, nema með smáköstulum og fallbyssum; nú eru engar fallbyssur til né skotgögn í þær og heldur enginn, sem kann að fara með þær. Eptir því sem þeir hafa komizt næst. segja þeir að um 20 byssur munu vera til í Eyjafjarðarsýslu og ekki nema tæp 8 pund af púðri. í verzlunum er ekki til neitt járn í ljái eða aðrar nauðsynjar hvað þá heldur í vopn. þeir telja það því ekkert viðlit að verja strendurnar fyrir ágangi útlendra óvina. En ef nú óvinahópar ganga í land og fara með ránum og gripdeildum upp um byggðir. ætla þeir þó að megi veita þeim viðnám og gera þeim einhvern óskunda. Þeir ráða til, að hafður sé viðbúnaður til þess að kveikja elda á hæðum, til þess að gjöra mönnum aðvart um komu óvina, svo hægt sé að hafa liðssafnað. og ráða til. að karlmenn allir hafi að vopni langa broddstafi með löngum og hvössum broddi.

gat mælt þaðan það sem hann þurfti, örðugust var mælingin á Drangajökli, Frisak klöngraðist þangað þrisvar sinnum árangurslaust, en loks í fjórða sinn hinn 17. júlí fékkst heiðskír dagur og eptir 18 stunda dvöl við vörðuna á Hljóðabungu tókst honum að mæla öll flata- og hæðahorn, sem þurfti. Síðan gekk Frisak upp á Glámu, þar var þokan líka til trafala, en mælingin tókst samt, þaðan fór hann aptur yfir Djúp á Snæfjallaströnd. Þar fékk Frisak bréf og boðskap frá Jörgensen Hundadagakonungi, að hann skyldi láta af hendi mælingaskjöl, en hann þverneitaði.[1] Úr því svo var komið, hætti Frisak mælingum og beið átekta, hélt svo á stað til Steingrímsfjarðar til þess að hitta Scheel félaga sinn og ráðgast við hann um, hvað nú ætti til bragðs að taka.

Scheel hafði heldur ekki verið iðjulaus á þessu sumri, hann skildi við Frisak 28. júní á Reykjarfirði og komst eptir mjög örðuga ferð alla leið norður á Horn hinn 4. júlí. Eptir umtali við Frisak lét Scheel byggja vörðu á Hornbjargi og sendi mann suður í firði til þess að láta hann vita. Mælingar byrjaði Scheel á norðausturhorni Hælavíkurbjargs, mældi svo Hornsvík og strönd alla kringum Hornbjarg allt suður í Geirólfsgnúp. Veður var í fyrstu gott, en fyrir sunnan Smiðjuvík voru þokur og rigningar mjög til tálmunar og svo fjöll, klungur og þverhnýpt björg. Loks komst Scheel þó í Reykjarfjörð nyrðri, en varð þar veðurtepptur í viku og gat ekkert aðhafzt; þar fékk hann bréf frá Frisak félaga sínum, sem setti honum mót á Stað í Steingrímsfirði, svo þeir gætu lagt ráð á, hvað gjöra skyldi. Hinn 1.—4. ágúst var norðangarður með frosti og snjó og Scheel tafðist svo, að hann komst eigi fyrr en 9. s. m. að Stað í Steingrímsfirði og var Frisak kominn þangað degi áður.[2] Úr Steingrímsfirði héldu þeir beina leið

[1]) Saga Jörundar Hundadagakonungs. Kmhöfn 1892, bls. 73—74, 179, 196—198. Þar er Frisak kallaður Klavs að fornafni, en hann hét Hans, og svo hétu forfeður hans hver fram af öðrum og eins elzti sonur hans og sonarsonur, sem voru læknar í Noregi. Þeir hétu allir Hans Frisak (*J. Landgraff:* Grimstadslægter. Grimstad 1892, bls. 24—25).

[2]) Þegar eg fór um Hornstrandir 1887 voru þar enn margir á lífi, sem höfðu heyrt getið um mælingar þeirra Frisaks og Scheels og af því

til Akureyrar og skrifuðu Jörgensen þaðan báðir, að þeir væru með öllu ófáanlegir til að afhenda skjölin, og ef í hart færi, mundu þeir sjá um að fela þau svo vel, að enginn findi, kváðust þeir aldrei mundu gleyma skyldu sinni gagnvart konungi sínum, þó hótað væri píndingum eða líflàti. Til þessa óindisúrræðis þurfti þó ekki að taka, því Jörgensen veltist úr völdum um sama leyti.[1] Í septembermánuði fóru þeir félagar aptur á stað; Frisak fór vestur á Skagaströnd, en Scheel brá sér suður í Reykjavík til þess að aðgæta, hvernig færi um verkfæri og skjöl landmælinganna, sem þar voru geymd.

Um veturinn 1809—1810 luku þeir við grunnlínu-mæling í Eyjafjarðarbotni, var línan 12167 álnir á lengd og á tveim mælingum munaði aðeins tveim þumlungum. Þeir framkvæmdu líka ýmsar hnatlstöðumælingar, athuguðu myrkva Júpiters-tungla og gjörðu margar stjörnumælingar.[2] Um vorið 1810 fóru þeir á stað frá Akureyri 20. júní og 28. s. m. var Frisak kominn að Brekku í Bitru og mældi þaðan ströndina vestur til Kollafjarðarness, þangað var mælingin búin áður, svo sneri hann aptur við og hélt áfram mælingum til austurs og suðurs inn með Hrútafirði og svo út með aptur, tókst honum um sumarið að mæla strandlengjuna alla norður á Skagatá og var kominn þangað hinn 16. september og fór svo

menn sáu mig hafa mælingarverkfæri milli handa, var eg þar opt af alþýðu kallaður »herra lautinantinn« og þótti mikil kurteisi. Björn Gunnlaugsson fór ekki lengra en að Árnesi og kom aldrei á hinar eiginlegu Hornstrandir.

[1]) Í skýrslu Frisaks og Scheels til Rentukammersins 16. júní 1810 komast þeir svo að orði: »Denne Besked fra os blev her igjennem Norderamtet officielt tilstillet vedkommende pr. Expreş, men denne havde ikke naaet halvejs herfra til Reykjavig, da paa Grund af Conventioner, som vil være det höjkongelige Rentekammer bekjendt, den islandske Republiques Embryon kvaltes i Fødselen og den danske Øvrighed her i Landet igjen traadte ind i sine Funktioner«.

[2]) Af bréfi frá Schumacher til Löwenörn 25. júlí 1820 má þó sjá, að ýmsir gallar hafa verið á mælingum þessum. Í sama bréfi segir Schumacher, að lengdar-ákvörðun Lievog's á Lambhúsum sé áreiðanlegri en samskonar mælingar lautenantanna þar syðra. Eptir mælingu Lievog's eru Lambhús 24° 24′ 15″ f. V. Paris (Dagen 19. maí 1809, nr. 87).

heim til Akureyrar. Þokur voru tíðar um sumarið, en að öðru leyti var veðrátta góð. Scheel mældi aðalþríhyrninga og byrjaði á Skagaströnd, þeir félagar skiptu vanalega verkum með sér á þann hátt, að þeir annaðhvort ár skiptust á með þríhyrningamælingar og hina eiginlegu strandmælingu. Frá því 20. júní til 18. júlí klöngraðist Scheel um bratta fjallgarða á útkjálkum milli Skagafjarðar og Eyjafjarðar til þess að leita að hentugum mælistöðum og hlaða vörður og var það engin smáræðis fyrirhöfn, fjöll eru þar mjög há og brött víða með snjóhengjum og jöklabeltum; fór Scheel á þessari ferð um Hjaltadal, Siglufjörð, Ólafsfjörð og Svarfaðardal; í Ólafsfirði tafði þoka og illviðri hann í 10 daga, því hret kom þar mikið um hásumar með frosti og fannkomu. Þegar búið var að byggja vörðurnar fór Scheel aptur vestur á Vatnsnes og byrjaði þríhyrningamælinguna á Brandafelli og hélt henni áfram til Svarfaðardals, veður var þá gott og sjaldan þoka á fjallstindum, hún lá reyndar opt í hlíðum, en var þar eigi mælingunum til fyrirstöðu. Í miðjum ágústmánuði var Scheel aptur kominn austur í Svarfaðardal, ætlaði þar að hlaða nokkrar vörður á fjallstindum og auka þríhyrninga-grindina svo, að hún næði til austurstrandar Eyjafjarðar, en þá komu illviðri með mikilli snjókomu á fjöllum svo lítið var hægt að framkvæma af þessari fyrirætlun. Scheel lá 14 daga í tjaldi hjá koti í botni Svarfaðardals og voru þá alltaf illviðri og kálfasnjór kringum tjaldið; hinn 12. sept. tókst honum loks að komast upp á Heljarfjall í mikilli ófærð, svo hann varð að vaða hálfa mílu í snjó upp fyrir hné; dálítið gat hann mælt þar uppi, en þá skall á bilur svo hann varð að flýja til byggða hið fljótasta. Veðrið batnaði ekki, svo Scheel fór heim til Akureyrar hinn 15. sept. Um lok septembermánaðar fór veðrátta að lagast, þeir félagar lágu ekki á liði sínu og notuðu tímann til mælinga, Scheel mældi þríhyrninga í Eyjafirði, en Frisak fór austur á Húsavík og lét setja þar ýmsar vörður til undirbúnings undir mæling á næsta sumri. Um sama leyti létu þeir byggja stóra vörðu í Grímsey 7 álna háa og 5 álnir að þvermáli að neðan.

Um veturinn 1810—1811 fengust þeir við sín vana-

legu störf, stjörnuathuganir, reikninga og kortagjörð. Mælingahús sérstakt fengu þeir ekki og urðu því að búa vel um sig í íbúðarhúsi sínu á Akureyri til þess að geta framkvæmt mælingarnar þar.[1] Um vorið snemma þurftu þeir að fá þung mælingaverkfæri sunnan úr Reykjavík því þeirra voru biluð og sendi Magnús Stephensen þau í aprílmánuði landveg norður.[2] Snemma um vorið 1811 fór Frisak til Skagafjarðar til þess að halda áfram strandmælingum fyrir austan Skagatá, var hann við það starf frá því 9. maí til 10. júní og komst kringum Skagafjörð og Sléttuhlíð að Reykjahóli í Fljótum. Veðrátta var óvanalega stirð, hafís lá þá fyrir landi og fylgdu honum kuldar, snjóhret og þokur og segist Frisak aldrei hafa þolað aðra eins vosbúð og þrautir á neinni ferð einsog á þessari vorferð. Scheel ætlaði sama vor að mæla strendur út með Eyjafirði og mæta Frisak norður í fjörðum, en augnveiki, sem þá gekk á Akureyri, þjáði hann mjög, og þegar hann var búinn að mæla út á Toppeyri, varð hann að hætta, því augnverkurinn vesnaði mjög við kuldann. Hinn 27. júní

---

[1]) Til er í hdrs. Bókmf. Kmh. nr. 30 fol. »Architectur-Rids over det Hus, som vi have til Beboelse og som tillige tjener til Observatorium og har været brugt dertil siden Aar 1808 tilhörende Hr. Grosserer Jens Busch i Kjöbenhavn. Opmaalt og tegnet i Aaret 1814 af Hans Frisak og H. J. Scheel«. Þarmeð fylgir nákvæm útskýring.

[2]) Þá voru harðindi um veturinn og segir Magnús Stephensen í bréfi 19. apríl 1810, að ómögulegt hafi verið að fá nokkurn hest í allri Borgarfjarðarsýslu, sem treystandi var til að bera 7 fjórðunga bagga mílu vegar, hvað þá heldur lengra; hjá Scheving sýslumanni voru fallnir 10 hestar; Magnús sendi þá verkfærin á hesti, er hann sjálfur átti og bezt var í holdum af hestum hans, þessum klár lánaðist líka að koma verkfærunum óskemmdum norður. Í þakklætisbréfi til Magnúsar (6. maí 1810) segir Scheel meðal annars: »Næst den Tanke at have været medvirkende til Opnaaelsen af det ved den islandske Kyst og Havne Opmaaling tilsigtede Øjemed, har intet saa meget bidraget til at forsøde de Farer og Besværligheder vore Forretningers Natur her til Lands medföre, som den Beredvillighed vi stedse have mödt hos Landets Øvrighed i at opfylde vore Begjæringer til Forretningernes Fremme, ja i det hele den Tjenstagtighed Landets Indbyggere overalt have vist os, som vi og taknemmelig erkjende ikke mindre at skylde den höje Øvrigheds Foranstaltninger end Indbyggernes godmodige Character«.

lagði Frisak á stað í aðalferðina og ætlaði nú að byggja vörður og mæla þríhyrninga frá Eyjafirði austur á Langanes. Frá Grenivík gekk hann upp á Kaldbak, því áður var búið að mæla línu frá þeim mælistað til Stórahnúks við Kræklingahlið, þó varð hann tvisvar að ganga upp á fjallið til þess að geta mælt þau horn, er þurfti. Þaðan hélt hann áfram ferðinni austur á Langanes og lét hlaða vörður á tindum og mældi syðst í þessari ferð Díafjall og Smjörfjall. Hinn 9. ágúst sneri Frisak aptur og mældi nú á bakaleiðinni þríhyrninga milli varðna þeirra, sem hlaðnar höfðu verið. Nærri allan ágúst voru þokur og stórrigningar, svo mælingarnar gengu örðugt í fyrstu og á heiðinni undir Svalbarðshnúki í Þistilfirði varð hann að bíða í tjaldi sínu frá 22. ágúst til 2. september, af því aldrei varð á því tímabili nógu bjart til þess að mæla. Þá vildi svo heppilega til að veður batnaði og í septembermánuði voru stillur og hreinviðri, gat Frisak því án verulegs trafala mælt þríhyrninga þá, sem eptir voru, komst á mælistað á Vaðlaheiði 24. sept. og næsta dag heim á Akureyri. Hinn 24. júní byrjaði Scheel að mæla vesturströnd Eyjafjarðar og hélt því verki áfram þegar veður leyfði um Svarfaðardal, Ólafsfjörð og Héðinsfjörð allt að Reykjahóli í Fljótum, þar sem Frisak hætti um vorið. Þokur og rigningar voru opt til fyrirstöðu á þessum útkjálka, því hafís lá fyrir landi fram í miðjan ágúst, auk þess er landslag hér mjög örðugt aðgöngu til mælinga; frá Svarfaðardal til Fljóta varð Scheel jafnan að stikla á fjallabrúnum til þess að geta komið mæliborðinu við og mælt niður í hinar þverhnýptu dalkvosir. Þegar þessu verki var lokið, fór Scheel úr Fljótum yfir í botn Svarfaðardals og lauk þar við mælingar frá Heljarfjalli hinn 25. ágúst. Nú var orðið svo áliðið, að ekki var til neins að leggja á stað austur og notaði Scheel því septembermánuð til þess að mæla austurströnd Eyjafjarðar. Hið sama haust (16. október 1811) skrifuðu þeir Frisak og Scheel stjórninni og báðust lausnar innan skamms, þeir væru orðnir þreyttir af þessum örðuga starfa og Scheel segir að heilsa sín og kraftar þverri. Segjast þeir síðar muni koma með uppástungur um, hvernig bezt sé að halda áfram mælingunum.

Sumarið 1812 unnu þeir Frisak og Scheel báðir að þríhyrningamælingum, þannig að Frisak valdi mælistaði og reisti vörður, en Scheel mældi hornin. Áður en þeir lögðu á stað í aðalferðina, mældu þeir ýmislegt við Eyjafjörð. Í byrjun júnímánaðar fór Frisak á bát gegnum hafíshroða, sem lá á firðinum, og ætlaði út fyrir Gjögur og inn á Skjálfanda til þess að ljúka mælingum þar, en ísinn rak þá saman, svo þeir komust ekki út úr firðinum og urðu viku síðar að snúa tilbaka við svo búið, þó gekk Frisak aptur í þeirri ferð upp á Kaldbak og mældi þaðan. Um sama leyti gekk Scheel upp á ýms fjöll við Eyjafjörð til mælinga. Hinn 29. júní lögðu þeir á stað austur á land, en urðu fyrst að fara stuttar dagleiðir, því hestar voru mjög magrir eptir veturinn, vorið var kalt og gróður kom seint. Fylgdust þeir félagar austur að Grímsstöðum á Fjöllum, þaðan hélt Scheel yfir Dimmafjallgarð norður á Vopnafjörð, en Frisak fór að Möðrudal og Brú og svo niður á Hérað.[1] Scheel byrjaði mælingar frá línunni milli Díafjalls og Smjörfjalls, en Frisak fór suður Austfirði til að velja mælingastaði og reisa vörður. Sumarið var mjög votviðrasamt og frá því í miðjum júlí til mánaðarloka kom hret með snjóum, en seinni hluta ágústmánaðar voru rigningar og þokur. Dimmviðri töfðu mjög fyrir vörðubyggingum og mælingum. Frisak varð við suma mælingastaði að bíða í heila viku áður þoku létti af tindum og Scheel varð á tveim stöðum að bíða 15 daga og á hinum þriðja 10 daga áður en hann gat fullkomnað mælingar sínar eptir margar árangurslausar fjallgöngur. Auk þess eru fjöll á Austfjörðum mjög há og brött og illt um þau að fara og á sumum fjallstindum var vörðubygging og mæling beinlínis háskaleg fyrir líf og limu. Af þessu leiddi, að þeir félagar gátu ekki mælt eins marga þríhyrninga eins og þeir sjálfir vildu, þrátt fyrir allan dugnað og ósérhlífni. Frisak komst með vörðubygging og ákvörðun

---

[1]) *H. J. Scheel:* Dagbog over Opmaalings-Reiserne i Sommeren 1812. Hdrs. Bókmf. Kmh. nr. 11. 8° (23 bls.). Þar er sagt frá byrjun ferðalagsins, en frásögnin hættir í miðju kafli hinn 16. júlí, þegar Scheel er kominn austur á Hérað.

mælistaða að Hnappavöllum í Öræfum, en Scheel gat komið þríhyrningum sínum að Þvottá í Álptafirði. Úr Öræfum varð Frisak að fara suður í Reykjavík til þess að sækja verkfæri og skjöl, er snertu mælingarnar, og þaðan fór hann svo fjöll norður í Eyjafjörð og fékk kafald og ófærð á leiðinni. Frisak kom heim til Akureyrar hinn 13. október eptir langa og harða útivist, þangað hafði Scheel komið að austan hinn 3. s. m., en brá sér svo norður á Húsavík til þess að sækja matvöru til vetrarins, því ekkert skip kom til Akureyrar á því sumri.

Af þríhyrningamælingunni var nú aðeins eptir kaflinn frá Austur-Horni til Dyrhólaeyjar og ætlaði Frisak enn að dvelja eitt ár á Íslandi til þess að fullgjöra þríhyrninga-grindina kringum land allt, en annars hafði staðið til, að hann þetta haust færi alfarinn af landi burt. Af hinni eiginlegu strandamælingu var ennþá allmikið eptir, kafli á Vestfjörðum frá Langanesi í Arnarfirði kringum firði norður í Hælavíkurbjarg; á Norðurlandi strandlengjan frá Gjögri til Langaness og svo Austfirðir allir og suðurströndin að Dyrhólaey. Scheel ritar nú stjórninni frá Húsavík (17. okt. 1812) og segir, að sér sé heilsunnar vegna ómögulegt að taka að sér allar þessar strandmælingar eptir að félagi sinn, Frisak, sé farinn af landi burt. Ef nú stjórnin vill láta halda þessu verki áfram og ljúka því, stinga þeir upp á, að sendir séu þrír duglegir, reglusamir, frískir, helzt ógiptir menn, 20—35 ára, er hafi nægilega þekkingu í einfaldri landmælingu, og séu þeir látnir ljúka við strandmælingarnar. Ætla þeir að hentugast sé, að þessir menn séu undirforingjar úr hinu norska veiðimannaliði, af því að þeir séu vanir mælingum. Hentugast væri, að þeir kæmu til Íslands sumarið 1813, einn til Ísafjarðar og tveir til Eskifjarðar, við komu sína til landsins ættu þeir að hitta annanhvorn þeirra Frisak eða Scheel að máli, til þess að fá leiðbeiningar hjá þeim. Þessir landmælendur áttu að hafa með sér ýms verkfæri, er þeir til tóku, og fá erindisbréf, er snertu störf þeirra, og ennfremur ráðleggja þeir ýmislegt um útbúning þessara manna o. fl. Með þessu móti álítur Scheel að hægt muni vera að ljúka við landmælinguna á þrem árum. En ef prófessor Bugge álítur nauðsynlegt, að fleiri hnattstöðumælingar

séu gjörðar í Reykjavík, verði að senda þangað stærðfræðismenntaðan foringja. Ef nú þetta ekki getur orðið framkvæmt á næsta ári, býðst Scheel til að dvelja á Íslandi líka sumarið 1814, þó heilsa sín sé nú mjög farin að bila.

Vorið 1813 byrjuðu mælingarnar mjög snemma: hinn 27. apríl fór Frisak sjóveg út Eyjafjörð til þess að fást við mælingar þær, sem ekki hafði lánast að ljúka við árinu áður. Frisak fór út fyrir Gjögur að Þönglabakka, þá lá snjór í Fjörðum frá efstu fjallagnýpum niður í sjó og sá hvergi dökkan díl; þar sem Frisak fór um ströndina til mælinga var allstaðar hnésnjór unz hann kom í Náttfaravíkur, þar var snjóminna. Optast var veðrið gott, nema 9.—14. maí voru kafaldshríðar á norðan; Frisak hélt mælingunum áfram út á Tjörnes, þar kom hann 16. maí og hitti Scheel, sem kom austan úr Axarfirði. Scheel hafði orðið að fara austur á Sléttu til þess að lagfæra mælingar, því fyrir klaufaskap manns, sem átti að byggja vörður, höfðu þrír mælingastaðir orðið ónýtir. Scheel fór að heiman 29. apríl austur í Laxárdal, yfir Reykjaheiði í Axarfjörð og þaðan upp á heiðar til þess að mæla Óttarshnúk og Sandfell; þá var mikil ófærð af snjóum og þó allir réðu frá, brauzt Scheel í því að komast á mælingastaðina og heppnaðist það vel, þó kuldi væri og víða kafhlaup í snjóa, enda var gott veður 8 daga framan af maímánuði meðan hann átti í þessu braski. Hinn 10. maí kom Scheel aptur úr þessari ferð til Húsavíkur og mældi hina næstu viku strendur á Tjörnesi.

Í aðalferðina lögðu þeir félagar á stað frá Akureyri hinn 17. júní 1813 til þess að ljúka við þríhyrningamælingar á Austur- og Suðurlandi.[1] Þeir fóru austur sem leið liggur, en urðu að fara hægt því hestar voru magrir, vegir blautir, gróður mjög lítill og ferðin löng. Hinn 20. júní gengu þeir upp á Vegahnúk milli Víðidals og Möðrudals og mældu þaðan, ákvörðuðu þeir legu Möðrudals og ferjustað á Jökulsá, síðar ætluðu þeir að mæla fjöll austur af Möðrudal, en hindruðust af þoku.

[1]) *H. J. Scheel:* Dagbog paa Opmaalingsrejserne 1813. Hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 11, 8°. nær frá 16. júní til 24. ágúst.

Loks komust þeir austur í Lón 5. júlí; Jökulsá var þá svo mikil og í svo mörgum kvíslum, að það tók 55 mínútur að ríða hana. Í Þinganesi við Hornafjörð varð Scheel eptir, en Frisak hélt áfram ferðinni um Mýrar og Suðursveit, hann hafði jafnan tvo fylgdarmenn og annar þeirra, er hét Steingrímur Ólafsson, hafði verið í þjónustu hans síðan 1806.[1] Frisak vildi láta hlaða vörðu í Hrollaugseyjum, en fékk því ekki framgengt, því Þorsteinn bóndi á Felli neitaði að leyfa það, því það mundi styggja útselinn, auk þess væri opt ekki nema einu sinni á sumri hægt að lenda þar fyrir brimum. Frisak varð að klöngrast upp á ýmsa tinda á jökulröndinni og var það opt mjög örðugt. Til þess varðan á Hestgerðishnúk sæist, varð að hengja á hana hvítt vaðmál. Jökulsá á Breiðamerkursandi var ófær og varð Frisak að fá sér menn til þess að ryðja veg yfir jökulinn. Á Ingólfshöfða hafði Davíð Jónsson (Mála-Davíð) á Hofi eptir tilvísan átt að byggja vörðu sumarið áður (1812), en reisti hana á skökkum stað, svo hana varð að rífa og byggja annarsstaðar. Hinn 14. júlí fór Frisak yfir hættulegar jökulkvíslir út í Ingólfshöfða og fylgdi Jón Árnason hreppstjóri á Fagurhólsmýri honum þangað, hinn sami maður fylgdi honum einnig upp á hæzta tind á Öræfajökli 19. júlí 1813 og var það hin mesta glæfraför.[2] Ótal jökulsprungur urðu á vegi þeirra, og lá snjór yfir mörgum þeirra, svo þar var hin mesta mannhætta yfir að fara; þeim tókst þó með varúð að fikra sig áfram og krækja milli sprungna með því allstaðar að reyna fyrir sér með broddstöfum, en jökulgangan stóð yfir í 13 klukkustundir; örðugast var að komast upp á efsta hnúkinn (Hvanndalahnúk), þar urðu þeir að höggva 86 þrep í ísinn til þess að komast upp. Eins og fyrr hefir verið frásagt, gekk Sveinn Pálsson fyrstur upp á Öræfajökul 11. ágúst 1794, hann gekk upp á Hnapp, þá gekk Frisak upp á Hvanndalahnúk 1813 sem hér segir, og löngu seinna (1891) komst Howell

---

[1]) Fylgdarmaður þessi fékk auk fæðis 20 pund smjörs í kaup á viku.

[2]) Fyrir ferðina út í Ingólfshöfða fékk Jón Árnason 32 sk., en í fylgdarkaup upp á Öræfajökul 1 rd. 32 sk.!

hinn enski upp á hinn sama hnúk. Rigningar voru mjög tíðar um sumarið í þeim héruðum; frá 4. júlí til 12. ágúst voru fáir dagar þurrir og aldrei alveg þokulaust, eptir það til hins 22. ágúst var góðviðri og heiðríkjur, svo á þeim tíma voru litlar frátafir. Frisak gekk upp á marga hnúka og fjöll, en mjög átti hann illt með að fá verkamenn til þess að hlaða vörður, því allir voru við slátt og heyþurk, þegar vel viðraði, varð hann því opt sjálfur að byggja vörðurnar. Scheel var á eptir og mældi þríhyrninga til mælistaða þeirra, sem Frisak setti, og varð hann því við og við að senda menn til Scheels til þess að skýra honum frá, hvar vörður hefðu verið hlaðnar. Jón bóndi á Núpsstað var þrisvar sinnum sendur upp á Lómagnúp til þess að byggja þar vörðu, en varð tvisvar frá að hverfa sakir þoku. Hinn 18. ágúst reisti Frisak seinustu vörðuna og var þá lokið ákvörðun mælistaða kringum land allt. Í Skaptafellssýslum var mjög örðugt að finna góða mælistaði af því jökulbreiður eru á aðra hönd, en marflatir eyðisandar milli fjalls og fjöru; það gekk því illa að leggja þríhyrninganetið svo, að hornin gætu orðið mátulega stór. Frisak ætlaði utan um haustið með búslóð sína alfarinn, flútti sér því heim til Akureyrar, fór Kjalveg og kom á Eyjafjörð hinn 30. ágúst. Þar bjóst hann við, að tvö kaupför lægi og hafði frétt til þeirra, en þegar hann kom norður, voru skipin bæði farin til Siglufjarðar. Frisak sendi þegar mann gagngert þangað til þess að vita, hvort hann gæti fengið far í miðjum septembermánuði, því hann var enn óbúinn með konu, 5 ungbörn og búslóð alla. Illviðri töfðu fyrir sendimanni og þegar hann kom á Siglufjörð voru skipin bæði seglbúin til brottfarar. Frisak varð því að setjast aptur og dvelja veturinn 1813—1814 á Akureyri.

Nú er að segja frá ferðum Scheels; hann varð að dvelja í Nesjum til hins 22. júlí sökum þess að jafnan lá þoka á Klifatindi (Vestur-horni), sem hann þurfti að ganga upp á, klifraði hann þangað tvisvar sinnum árangurslaust, en þriðja ferðin lánaðist. Hinn 25. júlí gekk Scheel yfir jökul upp á Bakkatind og mældi þar í rokveðri og regni; á Reynivöllum í Suðursveit varð hann að bíða í 17 daga sakir þoku og rign-

inga, en tókst þó loks hinn 13. ágúst að komast upp á Þverártindsegg og var þó mjög lasinn af kvefi og hósta, hafði orðið innkulsa eptir kaflhlaup í jökulkvísl. Hinn 15. ágúst fór Scheel yfir Breiðamerkursand og gekk daginn eptir upp á Staðarfjall frá Hnappavöllum, var það svo illgengt og bratt, að sumir samferðamenn hans sneru aptur; hinn 21. komst hann að Rauðabergi og varð að hafa nokkurra daga bið áður en birti af Lómagnúpi; að Rauðabergi kom Sveinn Pálsson hinn 24. s. m. og hitti Scheel. Hinn 27. ágúst hélt Scheel áfram ferðinni vestur á Síðu og fékk gott veður upp frá því, svo hann gat viðstöðulítið mælt það, sem eptir var. Hinn 13. september lauk Scheel mælingunum, þá mældi hann horn frá Steinafjalli hjá þríhyrningshlíðinni, sem þangað gekk frá Dyrhólaey, en þangað hafði Ohlsen komizt 1804 og var þríhyrningamælingin kringum strendur Íslands þannig til lykta leidd. Þá sneri Scheel heimleiðis, fór Kjalveg norður að Gilhaga og komst til Akureyrar 24. september. Um þríhyrningamælinguna í Skaptafellssýslum segir Scheel, að hún sakir landslagsins hafi verið svo örðug, að ekki var hægt að mæla nema tvö horn sumstaðar í hverjum þríhyrningi, en fyrirskipað var að mæla hornin öll. Þó segir hann, að þetta muni ekki hafa haft nein áhrif á nákvæmnina, því nú hafi þeir verið orðnir svo vel æfðir að mæla, að sjaldan munaði nokkru, sem þýðingu hafði, og þar sem tími og veður leyfði, mældi Scheel einnig tvisvar á sama stað. Í sama bréfi (dags. Akureyri 1. október 1813) minnist Scheel Frisak's félaga síns hér um bil á þessa leið: »Stjórnarráðinu er kunnugt um kapp, dugnað og þol hins virðulega samverkamanns míns, kaptajn von Frisak, hann hefir eptir kringumstæðunum gjört allt, sem í manns valdi stóð, til þess að sveifla þríhyrningagrindinni kringum Öræfajökul, og með því að klifra upp á þetta fjall setti hann sig í beinan lífsháska, þar sem hann átti á hættu að hrapa í hyldýpis jökulsprungur; slíkt kapp, slíka áreynslu og ástundun hefir þessi reyndi mælingamaður jafnan sýnt í sinni löngu og dyggu þjónustu, og af því má vel skynja, hve mikið honum hefir orðið ágengt við mælingu Íslands. Allt Ísland ber vott um sannleika þessa vitnisburðar«.

Á Akureyri héldu þeir félagar jafnan veðurbækur og athuguðu loptþyngd og hita kvöld, morgna og miðjan dag, einnig almennt veðráttufar, vinda, snjó o. fl. Mun það helzt hafa verið hlutverk Scheels að fást við þessar athuganir, og löngu seinna (1838) getur hann þess, að hann hafi sent vísindafjelaginu danska (þá nýlega) 7 ára veðurathuganir sínar á Akureyri. Af athugunum þessum kom lítill kafli á prent í ensku tímariti og atvikaðist það svo, að stiptamtmaður gaf enskum ferðamanni eptirrit af athugunum Scheels á árunum 1811—1813. *David Gladstone* kom til Íslands sumarið 1813, fór austur í Ölfus og austur að Heklu, gekk upp á hana 9. júlí og hvarf svo aptur til Englands. Fimm árum síðar lét hann prenta athuganir Scheels og fáeinar athuganir sjálfs síns í ensku tímariti.[1]

Veturinn 1813—1814 sátu þeir Frisak og Scheel lengst af við reikninga og reiknuðu út rúma 60 þríhyrninga, sem þeir höfðu mælt, tilbaka til grunnlínunnar í Eyjafirði og fundu 16 álna skekkju, og er varla hægt að segja að það væri mjög mikið eptir kringumstæðunum.[2] Rentukammerið hafði nú samþykkt, að þeir fengju lausn og að norskir landmælendur væru sendir til þess að ljúka við mælingu sjálfra strandanna, en um leið hafði stjórnin óskað, að Scheel yrði um veturinn í Reykjavík til þess að gjöra þar lengdaákvarðanir, því há-

[1]) Register of the weather in Iceland by two Danish gentlemen sent to survey the coasts, with a supplementary register by Mr. Gladstone (Annals of philosophy; or magazine of chemistry. mineralogy. mechanichs. natural history. agriculture and the arts. Ed. by Th. Thomson. 1. Series. Vol. XI. London 1818, bls. 96—103. 169—175. 414—422). Athuganir Gladstone's ná frá 1. maí til 12. ágúst 1813. og þar við bætast athuganir Mr. Park's frá 15. ág. til 20. nóv. 1813; Park þessi er þar kallaður enskur konsúll í Reykjavík.

[2]) Scheel segir: »lövrigt er denne Mangel paa Overensstemmelse ligesaa ubetydelig i sine Fölger som den lidet er at undres over, thi hvad trigonometrisk Landmaaling angaar, kan det jo ikke nægtes, at Island har været vores alles Læreklud (sit venia verbo), men i praktiske Arbeider opnaas först Færdighed ved Øvelse, hvorvel ingen sagkyndig nægter Theorien sin ligesaa store som vigtigste Indflydelse i praktiske Arbeiders fortrinlige Udförelse«. Skýrsla dags. 1. okt. 1813.

degisbaugur Reykjavíkur hafði reynzt skakkur, svo ómögulegt var að samrýma hann við staða-ákvarðanir, sem gjörðar höfðu verið annarsstaðar. Scheel telst undan og segir það sé eigi hægt, mælingahúsið í Reykjavík sé alveg eyðilagt af raka, þar séu engin brúkleg verkfæri og sérstaklega vanti tímamæla (kronometra), auk þess mundi mjög örðugt að fá húsnæði og fæði í Reykjavík, en hann lofar, að annarhvor þeirra félaga með vorinu fari til Reykjavíkur og geri þær mælingar, sem hægt sé að framkvæma. Þetta efndi Scheel, næsta vor (1814) fór hann fyrst vestur og svo suður. Það hafði sýnt sig, að mikilvæg atriði í þríhyrningamælingunni höfðu verið vanrækt við Breiðafjörð og varð Scheel að vitja ýmsra hinna fornu mælingastaða á því svæði til þess að lagfæra þetta. Hann fór 8. júní frá Akureyri og komst í botn Berufjarðar í Barðastrandarsýslu eptir 10 daga ferð og mældi svo á flestum mælingastöðum þaðan suður til Reykjavíkur. Í Reykjavík dvaldi hann frá 6.—25. júlí og fékk þar framkvæmt sumar af mælingunum, en sumar ekki. Hinn 25. júlí fór Scheel aptur frá Reykjavík norður fjöll og kom heim á Akureyri hinn 4. ágúst.[1] Um haustið sigldi Scheel alfarinn frá Íslandi, en rétt áður en hann fór, fékk hann bréf stjórnarinnar, þar sem hann var beðinn ennþá að dvelja eitt ár á Íslandi, en bréf þetta kom of seint, Scheel var þá nýbúinn að halda uppboð á öllum eigum sínum og gat hann því eigi sezt aptur. Frisak lá heldur eigi á liði sínu vorið 1814, í júní fór hann yfir Vaðlaheiði og mældi Fnjóskadal, og nóttina milli 4. og 5. júlí gekk hann upp á Kerlingu fyrir innan Akureyri og mældi þaðan inn í landið, því fjallið er mjög hátt og þaðan því mikið víðsýni. Af því Frisak hafði verið sagt, að skipið, sem átti að flytja hann, ætti að fara á Jónsmessu, hafði hann selt alla hesta sína, en nú varð það úr, að skipið beið fram í ágúst, þótti Frisak því illt að vera iðjulaus þennan tíma og vildi reyna að mæla eitthvað af ströndinni við Axarfjörð; hann fékk sér því 4 lánshesta og lagði á stað; hesta var þá mjög

[1]) Á þessari leið var hann samferða Ebenezer Henderson (Iceland I. bls. 27. 30. 82—83).

illt að fá, því sumir voru á skreiðarferðum fyrir sunnan en sumir á grasafjalli langt uppi á heiðum, en sláttur fór í hönd. Frisak komst þó eigi lengra en til Húsavíkur, því þá kom sendimaður á eptir honum til þess að láta hann vita, að skipið ætti að fara 24. ágúst frá Hofsós og varð hann því að snúa við og fara þangað.

Eptir að Hans Frisak var kominn til Kaupmannahafnar um haustið 1814, ritaði hann rentukammerinu ýms bréf og skýrslur til þess að skýra frá ástandi mælinganna og árangri og ritar einnig uppástungur um áframhald þeirra, því ekki hafði neitt orðið úr því að senda mælingamenn til Íslands 1812 samkvæmt tillögum þeirra Frisak's og Scheel's. Frisak segir (1. des. 1814), að þeir félagar hafi dvalið lengur á Íslandi en til var ætlast í fyrstu af því þeir vildu að svo miklu leyti, sem stóð í þeirra valdi, fullgjöra hið mikla verk, sem annars hefði slitnað í sundur, og hefði þá orðið einhvern tíma að taka verkið upp aptur með miklum kostnaði og fyrirhöfn. Til þess að koma þessu í kring lögðu þeir hin síðari ár, frá 1812, aðaláherzluna á að mæla þríhyrninganetið, en létu hinar eiginlegu strandmælingar (Detailleopmaalingen) sitja á hakanum, fengust við þær aðeins á vorin, áður en þeir gátu byrjað langferðir. Þeir luku við þríhyrningagrindina, en af strandmælingum voru þá eptir strandlengjan frá Tjörnesi kringum Múlasýslur og Skaptafellssýslur að Dyrhólaey og svo Ísafjarðarsýsla öll, nema hinar eiginlegu Hornstrandir frá Horni að Geirólfsgnúp. Það, sem búið er af mælingum, telur Frisak 30 ára vinnu fyrir einn mann, en það, sem eptir er, 7—8 ára vinnu fyrir einn. Þeir Scheel mældu frá því 1807 meira en helminginn, þó kringumstæðurnar þá væri mjög örðugar sökum stríðsins, segist Frisak vonast svo góðs af stjórninni, að hún láti ekki þetta þarfaverk, sem var svo langt komið, falla niður. Það, sem eptir er af landinu, telur hann hæglega geta unnizt, ef þrír menn fást við það í þrjú ár, einn á Vesturlandi og tveir fyrir austan. Hentugast álítur hann eptir ástæðum að senda vellærða herforingja til mælinga á Íslandi einsog hingaðtil, en allrabezt væri þó ef hægt væri að fá innborna

Íslendinga til þess.[1] Hann getur þess einnig, að eigi muni hægt að fá hæfilega menn til þessa starfa nema fyrir góða borgun sökum margra örðugleika við ferðalög á Íslandi.[2] Hver mælingamaður þyrfti að ætlun Frisaks að hafa 3 vinnumenn til aðstoðar og fylgdar á sumrum, en tvo á vorin. Þeir, sem ferðast um Ísafjarðarsýslu, þurfa ekki að kaupa hesta, því þeir mundu fremur verða til trafala en gagns, en Frisak ræður til, að í hverjum aðalfirði sé jafnan fjögramannafar til taks og sá, er þar mælir, hafi 4 fylgdarmenn, sem geti verið hásetar, þegar á sjó er farið, en ef hesta þyrfti einhversstaðar að nota, þá gætu hreppstjórar útvegað þá. Í uppástungum Frisak's er margt fleira um hið einstaka og er allt vel hugsað og sýnir, að hann hefir verið orðinn nákunnugur landsháttum á Íslandi. Ári síðar (10. jan. 1815) ritar Scheel ýmsa viðauka og skýringar við uppástungur Frisak's. Um haustið 1814 sendi Frisak rentukammerinu meðal annars skýrslu um uppdrætti þá, sem þeir Scheel höfðu gjört á árunum 1807—1814, og getur þess um leið, að þeir séu nú að vinna að uppdrætti yfir strendur Norðurlands frá Skagatá til Tjörness. Uppdráttur þessi var fullgjör um vorið 1816 og sendi Scheel hann með

[1]) »Indfödde Islændere ville formedelst deres Bekjendtskab med det locale i Landet, deres Opvandthed med Himmelegnens Strænghed, deres fuldkomne Kundskab med Sproget som en Fremmed meget savner i de förste Aar og Bekjendtskab med Landets Skikke og Levemaade, være fortrinlige til disse Forretninger, naar der gaves nogen, som havde lagt sig efter de dertil udfordrende Videnskabsgrene«.

[2]) »Enhver som bestemmer sig til disse Forretninger i et Land hvis kolde og barske Klima og andre uheldige Lokalomstændigheder har saa meget afskrækkende for en Fremmed og som Rygtet heller ikke har gjort mindre af end det virkelig befindes, vilde forud sikkert gjöre sig mange Betænkeligheder f. Ex. om han forud kunde gjöre Regning paa at forbedre sine Vilkaar i et Forhold, som kunde svare til de Opoffrelser, som han derved syntes at gjöre og især om han derved kunde gjöre sig sikkert Haab om at bane sig Vej til bedre Udsigter i Fremtiden«. Frisak stingur upp á 600 rd. launum árlega fyrir hvern, auk þess 2 rd. í dagpeninga og 40 rd. verðlaun fyrir hvert fullteiknað kort af ákveðinni stærð. Hann álítur mátulegt fyrir hvern mælingamann að hafa 9 hesta, 6 undir áburð, einn varahest og tvo reiðhesta og í hestfóður þyrfti hver að hafa 60 rd.

bréfi 24. mai 1816. Með konungsúrskurði 10. mai 1815 voru þeim Frisak veitt biðlaun. Í nóvembermánuði 1814 fór Frisak snöggva ferð til Noregs, en alfarinn fór hann þangað um haustið 1815. Scheel ilengdist í Danmörku og fékkst löngu seinna mikið við útreikning mælinganna á Íslandi, sem síðar mun frá sagt.

Um hinn síðasta hluta strandmælinganna vantar þvínær allar skýrslur, en það sést þó, að tveir mælingamenn voru sendir til Íslands sumarið 1815 *Moritz L. Born* og *A. Aschlund*[1] og munu þeir það sumar og hið næsta hafa mælt það, sem eptir var af Ísafjarðarsýslu, og er til uppdráttur af sýslunni frá þeim árum eignaður þeim báðum og sendu þeir hann til stjórnarinnar hinn 18. mai 1817. Þeir mældu einnig ýmsar hafnir og gjörðu uppdrætti af þeim t. d. af Skutulsfirði og Bolungarvík (1815) og af Ísafjarðar höfn og tanga (1816). Á árunum 1817 og 1818 mældu þeir strandlengju þá, sem eptir var á Austurlandi og í Skaptafellssýslum. Born mældi hinn nyrðra hluta, frá Tjörnesi suður á miðja Austfirði, en Aschlund mældi Suður-Múlasýslu og Skaptafellssýslur. Þeir Born og Aschlund sömdu og ýmsa uppdrætti af fjörðum og höfnum á þessu svæði, Born mældi t. d. 1818 Raufarhöfn, Vopnafjörð og Múlahöfn, Aschlund sama ár Eskifjörð, Breiðdalsflóa, Berufjörð, Djúpavog og Álptafjörð. Í bréfi dags. 15. október 1817 á Berufirði tilkynnir Aschlund rentukammerinu, að hann sé nú búinn að mæla strendurnar í Skaptafellssýslu, og við þá mælingu virðist hann hafa fengizt sumarið 1817, en Suður-Múlasýslu hefir hann mælt 1818. Hinn 24. júni 1819 sendir Aschlund 4 uppdrætti af þeim hlutum strandarinnar, er hann þá hefir mælt hin tvö síðustu sumur. Skýrslur þær, sem ég hefi getað fundið um mælingar þeirra Born's og Aschlund's, eru svo fátæklegar, að lítið er á þeim að græða. Það er almennt talið, að mælingarnar hafi byrjað árið 1800 og endað 1819, en það er eigi alveg rétt, stjórnin ákvarðaði reyndar með konungsbréfi 28. maí 1800 að byrja mælingarnar, en

[1]) Um Aschlund og konu Schram's á Skagaströnd. Árbækur Espólins XII. bls. 98—99.

Ohlsen og Aanum byrjuðu ekki hin eiginlegu mælingastörf fyrr en sumarið 1801, einsog fyrr hefir verið frá sagt; hina síðustu hluta strandarinnar munu þeir Born og Aschlund hafa mælt sumarið 1818, en voru ekki búnir með reikninga sína og uppdrætti fyrr en á næsta sumri (1819). Það mun því vera réttast að segja, að hin eiginlega þríhyrninga- og strandamæling hafi komið til framkvæmda á árunum 1801—1818.

Eins og vér höfum séð á þessari lýsingu var það mikið og örðugt verk, sem nú var til lykta leitt, og var það mest að þakka dugnaði þeirra Frisak's og Scheel's, að fyrirtækið fékk heppilegan framgang og kafnaði ekki á miðri leið, þegar ófriðurinn dundi yfir og margt komst í ólag í Danaveldi. Þeir félagar dvöldu svo lengi á Íslandi, að þeir urðu nákunnugir landsháttum og alvanir ferðalagi[1] og gekk því seinni hluti þríhyrningamælinganna miklu fljótar og varð vissari og í meira samhengi en hinn fyrri; framan af var það líka til tafar, að svo opt var breytt um mælingamenn. Ekki sést, að Íslendingar á þeim tímum hafi gefið þessu mikilsverða fyrirtæki neinn gaum, framan af eiga mælingamenn mjög opt örðugt með að fá fólk sér til hjálpar og er hvergi sjáanleg nein hugsun Íslendinga í þá átt að styrkja mælingar þessar, sem voru svo þarfar fyrir landið, þær hafa ekki vakið sérstaklega athygli alþýðu, þeirra sést varla aldrei getið í ritum þeirra tíma. Á hinum seinni árum eru þó ýmsir hinir æðri embættismenn mjög hjálpsamir við lautenanta, en ekki er þó sérlega til þess að taka, af því það var beinlínis embættisskylda þeirra; þess er einkum getið um Stefán amtmann Stephensen, að hann hafi á ýmsan hátt stutt framkvæmdir mælingamanna.

Nú er eigi hægt að fá fullkomna vissu um það, hve mikið fé þríhyrninga- og strandmælingarnar kostuðu, þær voru sumpart borgaðar af kollektusjóði, sumpart af ríkissjóði, sumpart af ýmsum öðrum sjóðum, og hefi eg hvergi getað fundið neitt yfirlit yfir

[1]) Þeir Frisak og Scheel munu hafa kunnað íslenzku, því Scheel getur þess eitt sinn í dagbók sinni, að hann hafi lesið íslenzkar sögur í tjaldi sér til skemmtunar. (Hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 11, 8°).

kostnaðinn, sem líka varla nokkurn tíma mun hafa verið samið, svo voru líka reikningar mjög ruglingslegir á ófriðarárunum, nafnverð ýmislegt og silfurverð hvað innan um annað, svo varla mun nú vera hægt að botna í því. Mælingamenn fengu auk launa, útgjörðar og ferðakostnaðar á Íslandi, einnig nokkur laun við ýmsar herdeildir í Noregi og Danmörku, opt héldu þeir fullum mælingalaunum um mörg ár, þótt þeir væru hættir öllum störfum á Íslandi, dveldu erlendis og fengjust við allt annað, stundum biðlaun um langan tíma og eptirlaun.[1] Opt fengu þeir launabætur, uppbætur, aukafé og þóknanir af ýmsum ástæðum, þá var siglingakostnaður þeirra milli landa borgaður af almannafé, og svo voru greiddar þóknanir mönnum í Danmörku fyrir eptirlit með mælingunum og endurskoðun reikninga, kennslukaup í mælingafræði o. s. frv.: mælingahús var byggt í Reykjavík, borguð húsaleiga lautenanta og eldsvoða-ábyrgð á húsi þeirra á Akureyri, ennfremur kostuðu verkfærin mikið fé. Útgjörðin var margbrotin, stundum þurfti ný tjöld, hnakka, klifsöðla og annan reiðskap, eldhúsgögn í tjöldin og fleira þessháttar, ennfremur borgaði stjórnin hesta og hestafóður sérstaklega. Það er nú eptir gögnum þeim, sem fyrir hendi eru, ómögulegt fullkomlega að botna í þeim kostnaði, sem af mælingunum leiddi beinlínis og óbeinlínis. Eptir því, sem eg hefi komizt næst, hefir beinn kostnaður í minnsta lagi verið 250 þúsund krónur og verður að þrefalda eða fjórfalda þá upphæð eptir núgildandi peningaverði. Það mun því vera óhætt að segja, að mælingarnar hafa kostað fram undir millíón í vorum peningum. Af þessu fé voru 84 þúsundir dala teknar af hinum svokallaða kollektusjóði, en það var gjafafé, sem safnazt hafði í Danmörku til styrktar fyrir þá, sem beðið höfðu tjón í eldgosunum 1783 og í móðuharð-

[1]) Til dæmis má taka *Moritz L. Born*, sem var undirlautenant við hinn annan józka fótgönguliðsflokk, hann var settur við mælingar á Íslandi 1815 og hætti þeim 1818, þá fékk hann af jarðabókarsjóði 700 rd. í biðlaun og voru þau útborguð af Íslands fé þangað til 1844, þá voru launin færð yfir á eptirlaunaskrá ríkisins. Born mun hafa dáið 1853, því þá sækir ekkja hans um eptirlaun i þágu hinna sömu mælinga á Íslandi (Lovsamling for Island XIII. bls. 124, XV. bls. 403—405).

indunum, sem af þeim leiddi. Mikill hluti af sjóð þessum var notaður á allt annan hátt en upprunalega hafði verið til ætlazt, og varð út úr því ýmislegur ágreiningur og rekistefna á hinum fyrstu þingum og síðar.[1]

Mælingamenn höfðu í fyrstu 500—550 rd. í árslaun, en þau voru síðar hækkuð upp í 600 rd. og svo í 700 rd., auk þess fengu þeir endurgoldinn allan ferðakostnað og 1½—2 rd. í fæðispeninga á dag meðan þeir voru á ferðalagi;[2] þeir fengu einnig sérstakt fé til þess að kaupa hesta fyrir og 40 rd. árlega upp í hestfóður, ennfremur tjöld[3] og allan útbúnað annan, og er þeir fóru á stað í fyrsta sinn, fékk hver þeirra 3—400 rd. til almennrar útgjörðar; hin fyrstu 5 eða 6 ár fékk hver lautenantanna 100 rd. ár hvert til kaups fyrir danskan þjón, sem þeir höfðu til fylgdar sér, en þessi þjónusta lagðist niður, er fram liðu stundir.[4] Hinn beini ferðakostnaður hvers þeirra mun hafa verið 3—400 rd. árlega og er hestakostnaður þá ekki talinn með; mest fé gekk til vörðubygginga á fjallatindum, og létu þeir opt byggja margar á sumri, Wetlesen lét t. d. 1806 byggja 120 vörður á Vestfjörðum.[5] Hin fyrstu

[1]) Lovsamling for Island XIII. bls. 119—124, XVIII. bls. 70—72, 205—207, 304—305. 313—316, 578. Alþingistíðindi 1845 bls. 78—81; 1855 bls. 581, 795—796; 1857 bls. 692—695; 1859 bls. 1294—1297; 1861 bls. 1425—1428 og víðar.

[2]) Sumir lautenantarnir héldu nokkrum hluta launa sinna við herinn og mun óhætt að telja laun hvers þeirra með öllum hlunnindum að öllum jafnaði 800—1200 rd. á ári, og voru það góð laun í þá daga, enda mundi ekki hafa verið hægt að fá menn í slíka útlegð (sem álitið var) og í svo örðugar og hættulegar ferðir nema fyrir háa borgun.

[3]) Árið 1801 voru keypt 6 tjöld fyrir mælingamenn á Íslandi og kostuðu þau 479 rd. 85 sk.

[4]) Árið 1805 varð hinn danski þjónn Ohlsen's veikur á ferðalagi og varð að flytja hann til Eyrarbakka með miklum kostnaði; þá réði Ohlsen til sín þjón Ludvigs amtmanns Erichsen, er hét Knud Absalonsen, borgaði honum 3 mörk á dag auk fæðis, og lét hann hafa hest og fría ferð til Kaupmannahafnar um haustið. (Bréf dags. 15. janúar 1805).

[5]) Ferðakostnaður Frisak's 1806 var 336 rd., Wetlesen's s. á. 321 rd.; ferðakostnaður Frisak's 1813 var eptir silfurverði 428 rd., 1814 315 rd., ferðakostnaður Scheel's 1814 2179 rd. að nafnverði og 1815 2225 rd. Seinustu árin urðu þeir Frisak og Scheel að borga mikið af fylgdakaupi

árin var stjórnin mjög liðsinnandi mælingamönnum á allan hátt og hjálpaði þeim í smáu og stóru, borgaði skuldir þeirra og var jafnvel i útvegum fyrir þá um ýmislegt, er þeir þurftu.[1] Hin seinni árin gekk þeim Frisak og Scheel þó stundum allörðuglega að ná inn launum og ferðakostnaði, því fjárhagur ríkisins var þá mjög á ringulreið. Opt kvarta mælingamenn yfir því, að hestar meiðist og séu horaðir þegar þeir koma úr fóðrum, þeir þurftu marga hesta og urðu opt að fá sér nýja, kaupa þá eða hafa hestakaup með milligjöfum. Verkfæri þau, sem til mælinganna þurftu, kostuðu mikið fé og opt þurfti að fá ný tæki eða gjöra við hin gömlu.[2]

Eins og fyrr hefir verið getið, áttu mælingamenn í fyrstu mjög örðugt með að fá vinnumenn og fylgdarmenn á Íslandi,

í smjöri, almenningur vildi ekki peninga, menn voru orðnir hrekkjaðir á þeim sakir seðlahrunsins; fylgdarmenn fengu þá vanalega 3—4 pd. af smjöri á dag; smjör þetta fengu þeir Frisak hjá amtmanni nyrðra af afgjöldum klausturjarða (fyrir 24 sk. pundið). Stundum gátu þeir félagar á þeim árum komið fyrir sig seðlum í sveitum, þar sem menn enn ekki vissu bankahrunið, og voru þeir mjög ánægðir yfir því. Þannig segir Frisak 1814 um ferðirnar á Austurlandi og í Skaptafellssýslum: »Da man paa den Kant af Landet endnu ikke var kommen til rigtig Kundskab om Kurantsedlernes Nedsættelse, saa havde vi det uventede Held, at Indvaanerne modtog Bankosedler tilligemed Skillemynt mod en meget lempelig Forhöjelse, dog aftog denne Fordel mere og mere vi nærmede os til Syderlandets Egne og Reikevik«.

[1]) Þegar stjórnin hafði ákvarðað að ábyrgjast hús þeirra Frisak's og Scheel's á Akureyri, lætur H. Frisak (í bréfi til rentukammersins 25. júní 1807) þakklæti sitt í ljósi á þenna hátt: »Jeg heder underdanigst det höje Collegium ikke vil tage det ugunstig op, at jeg frembærer mit Hjertes oprigtige Tak for al den faderlige Omsorg, det har ladet mig vederfares og nu tilsidst med den Bevaagenhed höjstsamme har vist ved at skaffe den Forsikring i Tilfælde af Ildsvaade, som Kjöbmand Busch har forlangt af mig. Min Afsked i Anledning af forestaaende Rejse til Island være som en Söns fra sine Forældre, dog med den Ærbödighed, jeg som et Lem af Staten, skylder Statens höjeste Embedsmænd og Fædre«.

[2]) Auk hinna stóru verkfæra, sem notuð voru til stjörnumælinga í Reykjavík og á Akureyri, hafði hver mælingamaður meðferðis landmælingahring (Geographisk Cirkel), mæliborð, mælibönd, kíkira, kompása, »diopterlineala« o. fl. Auk þess fengu þeir styrk til bókakaupa, verkfæri til veðurathugana, teiknunar-áhöld, »pantograph« o. fl.

og var það raunar eðlilegt, því þeir guldu lítið kaup og ferðuðust um hásláttinn, en Íslendingar voru hinsvegar óvanari kvöðum en útlendingar. Ohlsen bar sig hvað eptir annað upp við stjórnina út úr þessu, svo af því spruttu allmiklar bréfaskriptir. Um vorið 1803 (í bréfi dags. Kmh. 12. mai 1803) biður Ohlsen stjórnina að gjöra ráðstafanir í þá átt, að alþýðumenn á Íslandi séu skyldaðir til, annaðhvort ókeypis eða fyrir litla ákveðna borgun, að reisa vörður og flytja mælingamenn yfir ár, firði og flóa og fylgja þeim yfir fjallvegi; þeir, sem óhlýðnast án þess sjúkdómar hindri eða eru latir og þrjózkir við vinnuna, gjaldi 2—10 rd. sekt til fátækra. Rentukammerið bar málefni þetta undir Ludvig Erichsen amtmann og er hann (í bréfi 8. júní 1803) samdóma Ohlsen, að eitthvað þurfi til bragðs að taka, því Íslendingar séu mjög þráir, óskammfeilnir og kaupdýrir;[1] hann samþykkir, að menn séu að viðlögðum sektum með konungsboði skyldaðir til að framkvæma hin fyrnefndu störf, en af því Íslendingar séu óvanir kvöðum og opinberri skylduvinnu, þá stingur hann upp á, að borguð sé nokkur þóknun t. d. 12 sk. á dag fyrir fylgdir og vörðubygging og 4 mörk fyrir mílu flutning á sjó á fjögra- eða sexmannafari. Stjórnin ritar svo næsta ár Trampe stiptamtmanni um hið sama málefni og er hann (í bréfi 16. des. 1804) alveg samþykkur því, að alþýða manna sé skylduð til þessarar vinnu, en segist ekki sjá neina ástæðu til »að Íslendingar fremur en aðrir þegnar Danakonungs fái borgun fyrir opinbera skylduvinnu, sem framkvæma ber að konungsboði«. Mál þetta hjaðnaði þó niður, enda gátu

[1]) Ludvig Erichsen kveðst sjálfur hafa reynslu fyrir því, hve ákaflega kaupdýrir Íslendingar séu, fyrir lítilfjörleg dagsverk setji þeir upp 2—4 mörk, flutningur fyrir einn mann yfir Skerjafjörð, frá Skildinganesi að Bessastaða-skanzi, fjórðung mílu, kosti jafnvel heilan ríkisdal, og fyrir tveggja til þriggja mílna ferð upp á Akranes taki menn 6 rd., en ef flutningurinn er svo mikill, að teinæring þarf með 10 hásetum, þá verður að borga hverjum einn dal, formanni tvo, og fyrir bátsleigu 3—4 dali. Fyrir hálfs annars dags fylgd frá Víðivöllum í Skagafirði suður Sand segist L. E. hafa orðið að borga 4 rd., sem sé meira en dagpeningar þeir, sem sér séu ætlaðir. Þetta þætti ekki hátt kaup nú á dögum, en er sett hér til samanburðar og fróðleiks um ferðaprísa í byrjun 19. aldar.

lautenantar hin seinni ár með tilstyrk íslenzkra embættismanna optast fengið nægilegar fylgdir og verkamenn fyrir sanngjarna borgun.

Nú var þríhyrningamælingum og strandmælingum á Íslandi lokið, þá lá næst fyrir að gjöra þær aðgengilegar fyrir almenning, svo þær gætu orðið að tilætluðum notum. Hinn ágæti maður *Páll Lövenörn*[1] hafði einsog fyrr var getið verið hvatamaður þess, að byrjaðar voru reglulegar mælingar á Íslandi, og hann hafði þegar á 18. öld gefið út sjóbréf þeirra Minor's og Wleugel's og höfðu allir sjómenn, er sigldu til Íslands, orðið að notast við þau í þrjátíu ár: það var einmitt tilfinningin fyrir því, hve ónóg og ófullkomin þessi kort voru, sem knúði stjórnina til þess að ráðast í hið stóra fyrirtæki,

[1]) *Poul Lövenörn* var fæddur i Antvorskov í Danmörku 11. ágúst 1751, varð undirforingi í sjóliðinu 1770, gekk 1778 í franska herþjónustu og hafði þá þegar mikinn áhuga á sjómælingum og kortagjörð; var hann svo heppinn að komast undir umsjón og tilsögn hins lærða og duglega skipstjóra Verdun de la Crenne (II. bls. 96) og lærði margt af honum. 1782 kom Lövenörn aptur heim til Danmerkur og var þá með ýmsum öðrum foringjum sendur í rannsóknarferð með skipinu »Pröven«, voru þeir heilt ár á siglingum um Atlantshaf til þess að mæla, athuga gang sjóöra o. fl., sem að siglingum laut. Lövenörn samdi skýrslu um rannsóknir þessar og varð félagi í hinu danska vísindafélagi. Árið 1783 var eptir uppástungu Lövenörn's stofnað hið danska »Sökortarkiv« í líkingu við þesskonar stofnun í Frakklandi (Dépôt des cartes de marine). Stofnun þessi hefir síðan unnið Danmörku mikið gagn; þá voru sjómælingar við Danmörku enn á lágu stigi, skipaleiðir ókunnar og illa mældar; Lövenörn bætti úr þessu með óþreytandi elju og var mörg ár alltaf á ferðinni til þess að mæla, teikna kort, selja sæmerki, reisa vita o. s. frv. Árið 1786 fór Lövenörn til Grænlands til þess að leita að Austurbyggð, en sú ferð misheppnaðist; þá kynnti hann sér strendur Íslands og lagði jafnan síðan mikla alúð við að bæta sjókort og mælingar á Íslandi. Lövenörn varð kapteinn í sjóliðinu 1789, kommandör 1804, kontreadmiral 1812; 1824 stórkross af dannebrogsorðu. Lövenörn vann jafnan að kortagjörð og strandlýsingum meðan hann lifði og var auk þess mikill nytsemdarmaður á margan annan hátt, studdi jafnvel að framförum í búnaði og heimilisiðnaði og var opt notaður til sendinga í stjórnarerindum. Lövenörn andaðist 16 marz 1826; honum er svo lýst, að hann hafi eigi aðeins verið mesti dugnaðarmaður, heldur einnig drenglyndur og hið mesta prúðmenni.

að láta mæla allar strendur Íslands þríhyrningamáli. Það var því sjálfsagt, þegar búið var að framkvæma mælingarnar, að nota þær til undirstöðu fyrir sjóbréf, og réðist Lövenörn nú með vanalegum dugnaði í að framkvæma þetta verk. Hinn 25. marz 1815 sækir Lövenörn til stjórnarinnar um að fá að láni mælingarnar allar og uppdrætti þá, sem gjörðir höfðu verið, til þess að gjöra eptir þeim endurbætt sjókort af ströndum Íslands. Stjórnin féllst á þessa uppástungu og lofar að styrkja framkvæmdina með fjárframlagi, og er H. J. Scheel jafnframt boðið að leiðbeina Lövenörn við notkun mælinganna.[1] Þegar þeir Born og Aschlund voru sendir til Íslands til þess að halda áfram strandmælingunum, var lagt ríkt á við þá að athuga nákvæmlega eyjar, sker og boða, sjóleiðir allar, hafnir og skipaleg.[2]

Til þess að gefa út sjóbréf af ströndum Íslands, voru með konungsúrskurði 2. júlí 1817 veittir 10,000 rd.,[3] og lét Lövenörn nú teikna og stinga kortin og gaf út um leið strandalýsingar yfir land allt. Lövenörn fann það fljótt, að mikið vantaði á, að strendur Íslands væru rannsakaðar svo vel sem þurfti til siglinga, hann stakk þá upp á því við stjórnina 1819, að stofnað væri til sérstakra sjómælinga og þær settar í samband við þríhyrninga- og strandmælingar þær, sem áður höfðu verið gjörðar, átti sérstaklega að kanna dýpi, sævarbotn og fiskigrunn. Það var áætlað, að kostnaður við þessar mælingar mundi verða 1250 rd. á ári auk 2800 rd. fyrsta árið, til þess að kaupa mælingaskútu, en brátt sást, að áætlunin var allt of lág, og var málinu svo frestað.[4] Svo var tilætlazt í fyrstu, að skipstjóri nokkur, Wilhelm Ferdinand Born að nafni, stýrði mælingum þessum, og var hann álitinn mjög vel til þess fallinn fyrir dugnaðar sakir og kunnáttu; átti skip hans að vera við mælingar á sumarmánuðum, en flytja farm af íslenzkum vörum utan á haustin. Vorið 1819 var farið að gera

[1]) Lovsamling for Island VII. bls. 541—542.
[2]) Lovsamling for Island VII. bls. 681—682.
[3]) Lovsamling for Island VII. bls. 687—688.
[4]) Lovsamling for Island XII. bls. 140.

út skip í þessum tilgangi, en útgjörðin gekk mjög seint og lítið útlit var til þess, að farmur fengist; það varð því ekki af neinni mælingaferð á því sumri, og var þó búið að kosta allmiklu fé til ferðarinnar, og síðar varð heldur ekki af, að Born væri sendur og er hann úr sögunni.[1] Þó er þess getið, að nokkrir sjóforingjar ferðuðust til Íslands sumarið 1820 á eigin kostnað, munu þeir hafa ætlað að undirbúa þetta mál og söfnuðu skýrslum um strendur Norðurlands; þeir hétu Graah, Holstein, Scholten og Ratsack,[2] ekki er þess þó getið, að þeir hafi mælt neitt. Sumarið 1821 var *W. A. Graah* sendur til Austfjarða, átti hann einkum að stika dýpi á Berufirði og rannsaka eyjabálkinn þar suður af, því mælingar Aschlund's reyndust mjög ónákvæmar á því svæði.[3] Graah kom til Vopnafjarðar 20. apríl og var þá íslaust við Austurland, en síðar voru hafísar mjög til hindrunar: ísinn kom fyrir Langanes í júnímánuði, komst suður að Austur-Horni og fyllti flesta firði; mestallt sumarið var hafísinn að hrekjast fyrir Austfjörðum unz hann rak burt í norðanstormi 20. ágúst, rak suður á bóginn og sást frá Vestmanneyjum. Seinna sást hafís norðan til við Austfirði, en kom eigi að landi og hvarf fljótt aptur. Þrátt fyrir ýmsa örðugleika, sem stöfuðu af ís og þokum, gat Graah þó framkvæmt verk sitt, hann lét smíða sterka skútu og mældi af henni, og var Lövenörn mjög vel ánægður með árangurinn.[4] Eptir það datt sjómælingamál þetta alveg niður, þó þarft væri, stjórnin mun hafa séð í kostnaðinn,[5] Lövenörn varð því að bjargast við það, sem fyrir hendi var.

---

[1]) Lovsamling for Island VIII. bls. 26—27. 49—50.

[2]) *F. A. L. Thienemann*: Reise nach Island. Leipzig 1827. bls. 23, 117, 296.

[3]) Lovsamling for Island VIII. bls. 218—220, 222—225.

[4]) *P. Lövenörn*: Beskrivelse over den islandske Kyst IV. 1822. bls. 1—2. *Wilhelm August Graah* (1793—1863) varð seinna frægur fyrir rannsóknir sínar á Grænlandi, einkum fyrir ferðina 1828—1831 til þess að leita að Austurbyggð.

[5]) Ferð Graah's til Íslands 1821 kostaði 2501 rd. 44 sk. (Lovs. f. Island IX. bls. 159).

Á árunum 1818 til 1824 gaf Lövenörn út sjókort af öllum ströndum Íslands eptir strandmælingunum og þeirri reynslu og athugunum, sem þá voru til; voru uppdrættir þessir ágætlega gjörðir og nota skipstjórar, sem sigla til Íslands, flesta þeirra enn, en sjókortasafnið lætur árlega endurbæta þá eptir nýjustu mælingum. Fyrst kom út uppdráttur yfir Húnaflóa 1818, þá uppdráttur af Vesturlandi frá Snæfellsjökli norður á Horn (1820), svo Norðurland frá Skagafirði til Langaness og Austurland að Múlahöfn (1821), þá kom út uppdráttur af Suðurströnd frá Ingólfshöfða til Reykjaness 1823 og af Austfjörðum frá Múlahöfn til Ingólfshöfða 1824, en uppdrættir Minor's af Faxaflóa og fjörðum og höfnum þar voru látnir nægja fyrst um sinn. Ennfremur var gefið út sjókort af Íslandi öllu með Færeyjum 1826.[1] Af öllum þessum sjókortum komu síðar út franskar og enskar útgáfur. Jafnframt þessu skrásetti Lövenörn langar og nákvæmar strandalýsingar af Íslandi öllu til útskýringar sjókortunum og safnaði þar í eitt þeim fróðleik um strendur landsins, er þá var fáanlegur.

[1]) Voxende Kaart over Skagestrands Bugt i Iisland. Aflagt efter de ved det kongelige Rentekammer foranstaltede trigonometriske og geographiske Opmaalinger ved de Herrer Capitain *H. v. Frisak* og Premierlieutenant *H. J. v. Scheel* 1808. 1809 og 1810 (Nr. 3). S. K. A. 1818. Voxende Kaart over den Iislandske Kyst fra Sneefields Jökel til Kap Nord. Dette Kaart er forfattet efter de trigonometriske og geographiske Opmaalinger af de Herrer Officierer *Frisak, Wetlesen, Smith, Scheel* og *Born*, samt Landmaaler *Aschlund*. S. K. A. 1820 (Nr. 2. 46). Voxende Kaart over den nordlige Kyst af Iisland fra Skaga Fiord til Kap Langanæs og Østkysten derfra need til Mulehavn. Efter de trigonometriske og geographiske Opmaalinger af de Herrer Major, Ridder *Scheel* og Capitainerne *Frisak* og *Born*. S. K. A. 1821 (Nr. 4, 50). Voxende Kaart over den sydlige Kyst af Iisland fra Ingolfs Höfde Huk til Kap Reikianæs og Fugleskiærene. Efter de trigonometriske og geographiske Opmaalinger af de Herrer Officierer *Ohlsen, Frisak* og *Wetlesen*, samt Landmaaler *Aschlund*. S. K. A. 1823 (Nr. 6, 51). Voxende Kaart over den östlige Kyst af Iisland fra Mulehavn i Hierads-Floin-Bugt til Ingolfs-Höfde-Huk. Efter de trigonometriske, geographiske og hydrographiske Opmaalinger af de Herrer Officierer *Scheel, Born* og *Graah*, samt Landmaaler *Aschlund*. S. K. A. 1824 (Nr. 5. 53). Voxende Kaart over Iisland og Færöerne. S. K. A. 1826 (Nr. 55).

Öll voru verk þessi ágætlega af hendi leyst og með hinni mestu vandvirkni. Í ritum þessum[1] lýsir Lövenörn strandlengju á Íslandi, höfnum og skipaleiðum, skerjum og eyjum, talar um hafísrek, flóð og fjöru, skekkju segulnálar[2] o. fl. Í heptum þessum eru ýmsar myndir af verzlunarstöðum, smáuppdrættir af höfnum og strand-fjalla-uppdrættir (Fortoninger) o. fl. Löngu áður (1788) hafði Lövenörn gefið út fyrsta heptið af strandlýsingum þessum um leið og hann gaf út sjóbréf Minor's, það náði yfir Faxaflóa og nokkurn hluta Breiðafjarðar og hefir þess fyrr verið getið (II. bls. 105—106).

Eptir dauða Páls Lövenörn's 1826 varð langt hlé á sjómælingum við Ísland; Lövenörn hafði ekki getað fengið því til leiðar komið, að rannsakaður yrði sævarbotn, dýpi og skipaleiðir eins vel og þurfti; eptir ferð Graah's til Austfjarða féll þetta mál alveg niður. Menn fundu þó fljótt til þess að þörf var á nákvæmari mælingum. Frakkar urðu fyrstir til að hefja nýjar sjómælingar á Íslandi, þeir höfðu þegar áður látið prenta uppdrætti Lövenörn's, en eptir að ferð Gaimard's hafði vakið athygli frönsku stjórnarinnar á Íslandi, fór hún að senda herskip til Íslands árlega til þess að hafa eptirlit með frönskum fiskimönnum og foringjarnir á herskipunum tóku nú að mæla flóa, firði og hafnir á Íslandi með miklu kappi og gáfu út marga uppdrætti; mælingum þessum héldu þeir áfram við

[1]) *P. de Lövenörn:* Beskrivelsen over den Iislandske Kyst og de derværende Havne. 4°. 2. Hefte henhörende til Kaartet No 2 over Kysten fra Sneefields Jökelen til Kap Nord, samt til Kaartet No 3 over Skagestrands Bugt. Kiöbenhavn 1818. 35 bls. með 4 myndum. Tredje Hefte henhörende til Kaartet No 4 over Nordkysten fra Skaga-Fiord til Kap Langanæs og Østkysten derfra need til Mule-Havn. Kbhavn 1821. 37 bls með 3 myndaspjöldum og einni mynd i texta. Fierde Hefte henhörende til Kaartet No 5 over Øst-Kysten fra Hierads-Floin-Bugt til Ingolfs-Höfde-Huk. samt til Kaartet No 6 over Sydkysten fra Ingolfs-Höfde-Huk til Kap Reikianæs tillige med Fugleskiærene. Kbhavn 1822. 47 bls. með 7 myndaspjöldum og einni mynd í texta.

[2]) *P. Lövenörn:* Observationer paa tvende Söreiser over Compassets Misvisning paa adskillige Steder, tilligemed Observationer af Magnetnaalens Misvisning i nogle islandske Havne (Vidensk Selsk. Skrifter. Ny Saml. III. bls. 299—326).

og við frá 1840 til 1866. Arið 1840 mældu Frakkar strendur á Seltjarnarnesi og Álptanesi og nágrenni Reykjavíkur, 1844 Önundarfjörð, 1853 Hvalfjörð, 1854 Reyðarfjörð og Eskifjörð, 1855 Dýrafjörð, 1857 Grundarfjörð, 1856 Fáskrúðsfjörð, 1853—1857 suðausturhluta Faxaflóa, 1858 Kolgrafarfjörð fyrir vestan og Norðfjörð fyrir austan, 1858—1859 suðurhluta Breiðafjarðar, 1866 Skutulsfjörð og skipaleg við Bíldudal.[1] Með þessu unnu Frakkar mikið og þarft verk, en síðan hafa Danir haldið áfram mælingunum og aukið þær mjög á seinni árum.

Um það leyti sem Frakkar byrjuðu mælingar á Íslandi, kom til orða í Danmörku, að haldið yrði áfram sjómælingum þeim, sem Graah hafði byrjað, en aldrei varð af því, sumpart kostnaðarins vegna, sumpart af öðrum ástæðum. Hinn 29. ágúst 1839 ritaði Bjarni Thorarensen amtmaður stjórninni og skýrði frá því, að í Húnaflóa væru að koma upp sker og grynningar, sem ekki hefðu áður sézt, og stakk upp á, að þetta væri nánar rannsakað, helzt af skipstjórum, sem færu til Skagastrandar. Stjórnin leitaði álits C. C. Zahrtmann's (1793—1853), sem þá var forstöðumaður á sjóbréfasafninu, gerði hann lítið úr breytingum þessum og kvað þær líklega standa í sambandi við eldsumbrot, en um leið minnir hann á, hvað það sé nauðsynlegt að stofna til almennra sjómælinga á Íslandi, sérstaklega af því Frakkar legðu nú mikla stund á að rannsaka náttúru Íslands og mæla strendurnar. Þá var enn leitað álits sjómálaráðaneytisins og upplýsingar fengnar frá Bardenfleth stiptamtmanni, Graah kapteini, íslenzkum skipstjórum, kaupmönnum og útgerðarmönnum, og varð niðurstaðan sú, að fyrir þær samgöngur til verzlunar og fiskiveiða, er þá voru, væru sjókortin »fullbrúkleg«, en hins vegar kostnaðurinn afarmikill, ef nákvæmlega ætti að mæla; létu menn því Frakka fyrst um sinn hafa eina fyrir mælingunum. Zahrtmann stakk upp á, að sent væri herskip við og við til æfinga til Íslands og gæti það þá mælt smáparta af ströndinni, eða þá að senda litla skútu, er stöðugt væri við mælingar 5 mánuði á ári hverju. Stjórninni fannst kostnaðurinn við eigin-

[1]) Skrá yfir þessa uppdrætti stendur í viðaukum aptan við rit þetta.

legar sjómælingar ókleyfur og úrskurðaði að fresta málinu, en gat þess þó um leið, að heppilegt væri, að æfingaskip færi stundum til Íslands og Færeyja og gæti það þá mælt innsiglingar á helztu hafnir.[1]

Árið 1847 ámálgaði Zahrtmann, sem 1848 varð sjómálaráðgjafi, enn á ný, hve mikil þörf væri á sjómælingum við Ísland, einkum við Vesturland og Norðurland, þó dönsk herskip hefðu þá reyndar á seinustu árum mælt dálítið og svo frakkneskir sjóforingjar. Nú komst þetta mál svo langt, að stjórnin veitti 6000 rd. til slíkra mælinga og um vorið 1848 var skúta ein (kölluð »Karen Knuth«) búin út í þessum tilgangi til Íslandsferðar; danskir sjóliðsforingjar áttu á skipi þessu að byrja nákvæmar sjómælingar við strendur Íslands, en þá hófst ófriðurinn í Hertogadæmunum, sæforingjar flotans höfðu nú öðru að sinna, svo tilraun þessi fórst fyrir og skipið fór aldrei á stað.[2] Vorið 1850 var ákveðið, að herskipið »Diana«, sem það sumar fór til Íslands, skyldi eptir hentugleikum reyna að leiðrétta ýmsa galla á frönskum sjókortum af innri hlutum Faxaflóa,[3] og um veturinn 1852—1853 vekur forseti sjóbréfasafnsins aptur máls á því, hve nauðsynlegar sjómælingar við Ísland séu, sérstaklega af því nú eigi að gjöra verzlunina á Íslandi frjálsa við allar þjóðir; var þá stungið upp á að framkvæma mælingar þær, sem ákveðnar voru 1847, á sumrunum 1853 og 1854, en þessi tilraun fór líka út um þúfur, því fjármálaráðgjafinn neitaði að borga féð úr ríkissjóði.[4] Árið 1854 ritaði Stilhoff, skipstjóri á póstskipinu, stjórninni og kvað það bráðnauðsynlegt, að viti væri byggður á Garðskaga, var þá enn á ný talað um sjómælingar við Ísland og úrskurðaði stjórnin, að láta vitabygginguna bíða þangað til búið væri að mæla,[5] en ekkert varð úr þessum ráðagerðum.

[1]) Lovsamling for Island XII. bls. 140—143.
[2]) Lovsamling for Island XIII. bls. 727—728; XIV. bls. 180—181.
[3]) Lovsamling for Island XIV. bls. 455—456.
[4]) Lovsamling for Island XV. bls. 351—353, 357—358
[5]) Lovsamling for Island XV. bls. 724—725.

Eptir þetta var málinu ekki hreyft um langan aldur, og má heita að allar sjómælingar Dana við Ísland lægju niðri þangað til um 1866, þegar Frakkar hættu mælingum, en upp frá því tóku dönsk herskip að mæla hafnir og firði á Íslandi í hjáverkum, þegar önnur störf ekki hindruðu, og vannst þeim furðanlega mikið, þó þau ekki væru sérstaklega gerð út til mælinga, en ekki fékkst ríkisþingið danska til þess að leggja fram fé til mælinga beinlínis fyrr en nú á síðustu árum, eptir að það tímabil var útrunnið, sem þessi bók ræðir um, og hafa danskir sjóforingjar með miklum dugnaði rannsakað sjóinn kringum Ísland hin seinustu ár 19. aldar og hin fyrstu ár hinnar 20., sérstaklega hafa þeir mælt Austfirði og kannað sævardýpið kringum landið. Árið 1855 gáfu Danir út uppdrátt af Faxaflóa[1] og 1865 af Pollinum á Ísafirði, 1869 uppdrætti af Grundarfirði, Kolgrafarfirði, Stykkishólmi og Bíldudal; 1866 mældu danskir sjóliðsforingjar Patriksfjörð, 1869 Tálknafjörð, 1873 Hesteyrarfjörð, 1876—77 Berufjörð, 1877 Seyðisfjörð, 1878 Skagaströnd og 1879 Siglufjörð.

Eptir að Hans Jacob Scheel kom frá Íslandi og settist að í Kaupmannahöfn 1814, átti hann að undirlagi stjórnarinnar að aðstoða Lövenörn við tilbúning strandkortanna og útreikning þríhyrninga, en það er eigi sjáanlegt, að hann hafi fengizt neitt við slík störf á árunum 1815—1824, meðan hann var umsjónarmaður við hina dönsku hlutaveltu, enda mun ráð hans hafa verið á reiki á þeim árum. Lövenörn kvartar undan því í bréfum sínum, að Scheel fáist ekki til að starfa neitt að uppdráttum eða útreikningum, og þó hafði Lövenörn einmitt mælt fram með Scheel, að hann fengi hið vellaunaða umsjónarmanns embætti til þess hann hefði nógar tómstundir til útreikninga, er snertu hinar íslenzku mælingar; síðar er Scheel fyrir afbrot sin var settur í hegningarhúsið í Stege, leyfði stjórnin, fyrir bænastað Lövenörn's, að kjör hans væru þægilegri eptir kringumstæðum en kjör annara fanga, og ekki sat Scheel þar lengi í eiginlegu varðhaldi, hann fékk leyfi til að flytja saman við konu og börn í hús í bænum Stege.

[1]) Sjóbréf þessi munu talin í skrá aptan við þetta rit.

Þegar Scheel var búinn að sitja þar í nokkur ár, fór að vakna hjá honum löngun til þess að ljúka við hinar íslenzku mælingar, en til þess þurfti yfirgripsmikla reikninga. Knuth greifi skrifar rentukammerinu 3. nóv. 1832, að H. J. Scheel hafi sótt um, að sér yrði á hendur falið að ljúka útreikningunum við hinar íslenzku þríhyrninga- og strandamælingar, og féllst stjórnin á það, eptir að hún hafði leitað álits C. C. Zahrtmann's, forstjóra í sjóbréfasafninu.[1]

Það hefir ef til vill ýtt undir Scheel, svo hann raknaði úr löngum doða, að einmitt um þetta leyti var farið að hugsa til nýrra mælinga á Íslandi; Björn Gunnlaugsson hafði boðizt til að mæla byggðir á Íslandi fyrir Bókmenntafélagið og 1831 hafði rentukammerið lánað verkfæri til þessara mælinga og sent þau stiptamtmanni í Reykjavík.[2] Strandmælendur höfðu víða mælt miklu lengra inn í land, en sett hafði verið á sjókort þau, sem Lövenörn gaf út og var til allmikið efni í yfirlitskort af Íslandi, þó hinar innri byggðir og hálendið vantaði, en úr því ætlaði Björn Gunnlaugsson að bæta. H. J. Scheel hugsaði sér sjálfur að gefa út yfirlitskort af Íslandi og stingur upp á því í bréfi til rentukammersins (28. des. 1831), að sér og M. L. Born, sem sé góður teiknari, sé á hendur falið að að búa til yfirlitsuppdrátt þenna; Born hafði þegar 1821 farið fram á hið sama. Af þessum ástæðum er Scheel auðsjáanlega hálfilla við fyrirætlun Bókmenntafélagsins og er óþarflega vandfýsinn og ónærgætinn í dómum sínum um mælingar Björns Gunnlaugssonar. Stjórnin mun í fyrstu hafa aðhyllzt uppástungu Scheels, því 1833 er neitað um að styrkja útgáfu sýslukorta af Íslandi, bæði af því það sé of kostnaðarsamt og svo af því, að það sé í ráði, að stjórnin gefi út yfirlitsuppdrátt af Íslandi og vill rentukammerið til þess fá að láni kort þau, er Bókmenntafélagið hafði látið gjöra.[3] Sem betur fór varð ráðagerð þessi að engu, O. N. Olsen tók að sér að sameina allar mælingarnar, strandmælingarnar, útreikninga Scheels

[1]) Lovsamling for Island X. bls. 209—210. þar er nákvæmlega tiltekið, hvað H. J. Scheel átti að gjöra.

[2]) Lovsamling for Island IX. bls. 694—695.

[3]) Lovsamling for Island X. bls. 377.

og mælingar Björns Gunnlaugssonar og úr þeirri samsteypu varð »Uppdráttur Íslands«, sem Bókmenntafélagið gaf út, en stjórnin kostaði.

H. J. Scheel bjó á þessum árum í Stege, einsog fyrr var getið, og hafði ofan af fyrir sér með kennslu og öðru, hann mun þó hafa verið undir lögreglu-umsjón. Scheel tókst nú á hendur að reikna þríhyrningamælingarnar og hafði til þess árleg laun af stjórninni, enda sýndi hann mikla elju og ástundun við þetta verk og liggur eptir hann fjöldi rita með útreikningum.[1] Hér yrði það alltof langt mál að greina frá reikningsstörfum Scheels nákvæmlega, enda mundi varla hægt að gjöra það skiljanlegt fyrir almenning, og sleppum vér því, en vísum til ritanna sjálfra. Scheel reiknaði hina flötu þríhyrninga kringum land allt, allar hæðamælingar og ýmsar staðaákvarðanir, eptir frumatriðum þeim, sem fyrir hendi voru; hann safnaði öllum skýrslum lautenanta í heildir og gerði þær aðgengilegar, svo hægt var að nota þær til undirstöðu fyrir uppdrátt Íslands. Frumkort lautenanta og mælíborðs-blöð munu nú því miður fyrir löngu týnd, og er mest meinið, að alla smámælingu stranda (Detaillemaaling) vantar. Það var mikill ókostur á strandmælingunum, sem hlaut að gjöra glundroða, að mælingamenn létu hina eiginlegu landmælingu strandlengjunnar vera óháða aðalþríhyrningagrindinni, svo opt var eigi hægt að samrýma hvorttveggja, en þessi aðferð var þá einnig notuð við landmælingar í Danmörku. Ýmsa fleiri galla mætti telja, er orsökuðu allmikla ónákvæmni hér og hvar. Þó uppdrættir af Íslandi, sem vér nú höfum og byggðir eru á strandmælingunum og mælingum Björns Gunnlaugssonar, væru eptir kringumstæðum í þá daga ágætir til yfirlits, þá eru þeir þó ekki neinstaðar alveg samkvæmir hinum ítrustu kröfum vísindanna nú á dögum, en það má þó heita mikil heppni, að vér svo snemma fengum jafn góða uppdrætti af svo stóru, strjálbyggðu, hrjóstrugu og fátæku landi; ef strandamælingarnar hefðu eigi verið framkvæmdar í byrjun 19. aldar, er

[1]) Rit þessi eru geymd í »Rigsarkivet«, »Sökortarkivet« og í handritasafni Bókmenntafélagsins, munu hin helztu talin í viðaukum.

mjög efasamt, hvort hægt hefði verið að fá nægilegt fé síðar til jafnstórs fyrirtækis. Nú eiga menn miklu betri verkfæri en fyrir hundrað árum síðan og í öðrum löndum Európu láta menn sér ekki nægja uppdrætti nema þeir séu hnífréttir í smáu og stóru, við slíku þarf nú varla að búast á Íslandi, enda væri það óþarft í jafn strjálbygðu landi, en ný yfirlitsmæling til fastrar ákvörðunar á mörgum föstum púnktum, ekki aðeins fram með ströndum heldur og inni í landi, væri mikið þarfaverk, en það mundi kosta of fjár, svo lítið útlit er til þess, að það komi til framkvæmdar fyrst um sinn.

36. Björn Gunnlaugsson og Uppdráttur Íslands.

Nú kemur sá maður til sögunnar, sem með uppdráttum sínum og mælingum hefir meir en flestir aðrir aukið þekkinguna um landfræði Íslands. *Björn Gunnlaugsson*[1] var fæddur 28. september 1788 á Tannstöðum við Hrútafjörð. Faðir Björns var Gunnlaugur bóndi Magnússon og móðir hans Ólöf Bjarnardóttir. Gunnlaugur bóndi var ágætur smiður og mikill hugvitsmaður, er mælt, að hann hafi fundið upp róðrarvél[2] og ýmsar vélar aðrar t. d. verkfæri til að mæla veg þann, er menn ferðast, til að setja upp fiskibáta o. fl. Björn Gunnlaugsson þótti ómannblendinn og annarlegur í æsku,[3] en brátt

[1]) *Pjetur Pjetursson:* Historia ecclesiastica Islandiæ bls. 383—384. Andvari IX. 1883 bls. 3—16. Ísafold III. 1876 bls. 21—22. Norðanfari XV. 1876 bls. 31. Þjóðólfur XXVIII. 1876 bls. 57—58. Geografisk Tidskrift III. bls. 126—127. Bréf frá Birni Gunnlaugssyni eru í Tímariti Bókmf. I. bls. 64, 135—136. og eru mörg til óprentuð, sem eru merkilegri. Í »Andvara« er sagt, að Bj. G. sé fæddur 25. september, en það mun vera prentvilla og hefir hún líka slæðzt inn í »Biografisk Lexicon«. Björn skrifar sig vanalega sjálfur B. Gunlögsen.

[2]) Árbækur Espólíns XI. bls. 133.

[3]) Björn Gunnlaugsson segir um sjálfan sig í Þjóðólfi XIV. 1861 bls. 26: »lengi fram eptir ungdómsárum mínum fréttist úr fjarlægum sveitum, að til væri menn, sem héldi, að eg væri ekki með öllu viti«. Það hefir verið algengt meðal alþýðu að kalla bráðþroska gáfumenn »ofvita«, einkum þegar þeir voru um leið nokkuð hjárænulegir.

komu í ljós hinar miklu gáfur hans, sérstaklega frábær greind í öllu því, er snerti reikning og mælingarfræði; las hann þegar í æsku allar stærðfræðisbækur, sem hann gat náð i, og lærði án allrar tilsagnar ekki aðeins allan vanalegan reikning, rúmfræði, þríhyrningafræði og þykkvamálsfræði, heldur líka mikið í hinni æðri stærðfræði og aflfræði; er mælt, að hann hafi æft sig í stærðfræði úti í haga, þegar hann sat yfir fé og ritaði þá tölur og stærðfræðismyndir með smalaprikinu í leirflög. Björn var svo settur til bóknáms hjá Gísla presti Magnússyni († 1810) á Tjörn á Vatnsnesi og síðan hjá Halldóri prófasti Ámundasyni († 1843) á Hjaltabakka og frá honum var hann útskrifaður af Geir biskupi Vídalín árið 1808. Sökum ófriðarins, sem þá var milli Dana og Englendinga, gat Björn eigi siglt til háskólans einsog hann ætlaði sér, en varð að dvelja á Íslandi þangað til 1817. Árið 1814 er mælt, að Björn hafi ætlað sér að verða kapellán hjá síra Sæmundi Holm á Helgafelli, en var ráðið frá því; Sæmundur var sérvitringur mikill, einsog fyrr hefir verið getið, en Björn »nær annars hugar um allt nema mælingarfræði«[1] og mundi líklega sú samvist aldrei hafa farið vel. Á þessum árum kynntist Björn þeim Frisak og Scheel, fékk hjá þeim leiðbeiningu í verklegri mælingarfræði og þáði af þeim fræðibækur í þeirri mennt; hvort hann hefir nokkuð ferðast með þeim, vitum vér eigi.

Árið 1817 fór Björn Gunnlaugsson með tilstyrk ýmsra manna utan til Kaupmannahafnar og vann 1818 verðlaunapening háskólans úr gulli fyrir úrlausn í stærðfræði[2] og 1820 vann hann verðlaunapening háskólans að nýju fyrir ritgjörð í sömu grein. Af þessu og öðru fékk Björn í Kaupmannahöfn mikið orð á sig fyrir kunnáttu í stærðfræði, en mjög var

[1]) Árbækur Espólíns XII. bls. 71.

[2]) Björn Gunnlaugsson var örsnauður, þegar hann kom til háskólans, og þegar hann hafði unnið verðlaunin, ætlaði hann að selja peninginn til uppeldis sér, en þegar aðrir stúdentar fréttu það, skutu þeir saman 100 rd. og keyptu peninginn, en gáfu Birni hann svo aptur; þetta kom í blöðin og nokkru seinna mætti Björn manni á förnum vegi, sem heilsaði honum og rétti honum aðra 100 rd. Klausturpósturinn I. bls. 187—189; II. bls. 93. Sunnanfari VIII. bls. 86.

hann viðutan og undarlegur í framgöngu svo af honum gengu ýmsar sögur, sem allar lýsa barnslegri einfeldni og hreinni sál, hugur hans dvaldi jafnan í annari veröld en þessari. Um 1820 varð Björn aðstoðarmaður Schumacher's (1780—1850) í Altona, hins nafnfræga stjörnumeistara, við landmælingar hans á Holsetalandi og mun hann hafa verið við þann starfa í tvö ár. Árið 1822 var stofnað nýtt embætti við Bessastaðaskóla og var Birni veitt það 14. maí s. á., átti hann sérstaklega að kenna stærðfræði, en mun þó hafa auk þess kennt margt annað. Þaðan fluttist Björn til Reykjavíkur 1846, varð yfirkennari 1851, en fékk lausn frá embætti 1862 og lifði svo embættislaus til dauðadags 17. marz 1876; var hann þá hin seinni ár orðinn mjög hrumur fyrir elli sakir, en alltaf var hann að reikna meðan hann gat staðið uppi. Björn Gunnlaugsson var tvígiptur, fyrsta konan var Ragnheiður Bjarnadóttir († 1834), ekkja Jóns Jónssonar kennara, er fórst með póstskipinu undir Svörtuloptum 1817, henni giptist Björn 1825; seinni konan var Guðlaug Aradóttir frá Flugumýri († 1873), hún var áður gipt Þórði Bjarnasyni í Sviðholti, en giptist Birni Gunnlaugssyni 1836. Báðar konur Björns voru afbragðskonur og sérstaklega er þess getið um Guðlaugu, að hún hafi verið mjög menntuð kona og gáfuð. Björn eignaðist engin börn, nema eina dóttur með fyrri konunni, Ólöfu († 1874) konu Jens Sigurðssonar rektors. Meðan Björn var kennari á Bessastöðum bjó hann í Sviðholti á Álptanesi; búsýslumaður var hann enginn, en konurnar sáu um heimilið, sjálfur var hann allur í vísindunum og vissi opt ekkert hvað gerðist í kringum hann.

Björn Gunnlaugsson var að ytri ásýndum hár maður vexti og þrekinn að því skapi, beinastór og herðamikill og nokkuð lotinn í herðum, ennið hátt og andlitið stórskorið. Mynd sú, sem Sigurður Guðmundsson gjörði af honum 1859 og síðan var steinprentuð, er mjög lík. Björn var ekki fljótgafaður, en hafði skarpan skilning. »Eg er ekki fljótur að skilja, en skil þegar eg skil«, sagði hann um sjálfan sig. Hann var trúmaður mikill, þó hann ekki féllist á allar kenningar kirkjunnar, gæti t. d. eigi fellt sig við kenninguna um

eilífa útskúfun. Björn var barnslegur í lund og að mörgu leyti utan við þennan heim og hefir hann réttilega verið kallaður »spekingurinn með barnshjartað«. Meðal alþýðu var Björn í miklu áliti og báru menn staka lotningu fyrir stærðfræðisþekkingu hans og um hann sköpuðust ýmsar þjóðsögur.[1] Björn var ágætur kennari fyrir þá, sem áhuga höfðu og löngun til að læra stærðfræði og var hinn liprasti að útskýra það, sem torskilið var, en meginþorri skólasveina lærði þó lítið hjá honum, af því hann var ekki nógu eptirgangssamur. Björn hefði betur verið lagaður til að vera háskólakennari, en kennari við latínuskóla. Allir báru virðingu fyrir Birni Gunnlaugssyni og var hann mjög ástsæll meðal lærisveina,[2] enda tók hann svari þeirra, þegar á þá var leitað,[3] og lét sér mjög annt um skólann.

Björn Gunnlaugsson ritaði margt um stærðfræði og annað, en hið lang þýðingarmesta verk hans er Uppdráttur Íslands, sem jafnan mun halda nafni hans á lopti þó annað gleymist. Stjórnin lét eins og fyrr hefir verið frásagt mæla strendur landsins á árunum 1800—1818, en þá vantaði viðunanlegan uppdrátt af innri hlutum landsins, sveitum og óbyggðum. Ekki gjörði samt stjórnin neinar ráðstafanir til, að þessu yrði framgengt, en Björn Gunnlaugsson mun sjálfur hafa verið frumkvöðull þess, að Bókmenntafélagið tókst á hendur að styðja þetta fyrirtæki. Árið 1824 sækir Björn Gunnlaugsson um að fá stjörnufræðisáhöld til þess að gjöra athuganir frá kirkjuturni á Bessastöðum og um dálitla þóknun fyrir það starf; hefir Björn þá auðsjáanlega ætlað sér að halda áfram athugunum þeirra Jonsoniusar og Lievog's, en ekkert varð af þessu. Stjórnin kveðst ekkert vita, hvað orðið sé af verk-

[1]) Alþýðumaður af Álptanesi sagði eitt sinn í fullri alvöru, að hann væri viss um, að Björn gæti reiknað menn dauða, ef hann vildi, en hann væri atltof mikið vatmenni til þess að nota kunnáttu sína á þann hátt.

[2]) Lærisveinar í Reykjavíkurskóla gengust fyrir því 1860. að mynd Björns Gunnlaugssonar var steinprentuð (Íslendingur I. bls 40) og þeir færðu honum kvæði við brottför hans frá skólanum 1862 (Þjóðólfur XV. s. 1).

[3]) Þjóðólfur X. 1858 bls. 65.

færunum, sem notuð voru á Lambhúsum og sá sér því eigi fært að sinna þessari beiðni.[1] Fimm árum síðar (12. ágúst 1829) ber Björn Gunnlaugsson þá uppástungu fram fyrir stiptsyfirvöldin, að þau vildu leggja til við stjórnina, að landmælingatól yrðu látin vera við skólann, svo þau væru til taks ef á þyrfti að halda.[2] Stiptamtmaður Krieger mælti með uppástungu þessari og tók stjórnin vel undir, en ekki voru verkfærin samt send til Íslands fyrr en 1831.[3] Um veturinn 1831 eptir nýár var það ályktað á fundi Bókmenntafélagsdeildarinnar í Reykjavík, að félagið skyldi verja nokkru af tekjum sínum á ári til þess að láta mæla Ísland innanlands og selja á uppdrætti og tókst Björn Gunnlaugsson á hendur þann starfa, skyldi hann ferðast á hverju sumri, frá því skóla var sagt upp á vorin til þess hann aptur var settur á haustin. Þá var og ákveðið, að mælingar skyldu fyrst byrja á Gullbringu- og Kjósarsýslu. Hafnardeildin féllst á uppástungur Reykjavíkurdeildarinnar og hafði síðan alla aðalumsjón með útgáfu uppdráttanna.[4]

[1]) Lovsamling for Island VIII. bls. 597.

[2]) Minningarrit Bókmenntafélagsins 1867, bls. 39.

[3]) Lovsamling for Island IX. bls. 694—695.

[4]) H. J. Scheel segir í bréfi til O. N. Olsens (13. des. 1832), að hann hafi heyrt, að nú eigi að fara að mæla innri hluta Íslands »og at min gamle, gode islandske Mathematicus Biörn Gunlögsen skal have dermed at bestille. Saa duelig jeg fra de mathemathiske og theoretiske Kundskabers Side anseer ham til at styre og lede et saadant Foretagende, saa lidet troer jeg ham (efter mit Kiendskab til ham, og det er ikke saa ringe) skikket til nogensinde at blive en god practicus og in specie nogen duelig Observator, han maatte da meget have forandret sig«. Scheel hefir auðsjáanlega þekkt Björn að því, að hann var undarlegur og utan við heiminn, og því haft þessa skoðun um hann, en þegar til kom, varð allt annað ofan á teningnum. Björn Gunnlaugsson var einmitt við mælingarnar mein-praktiskur og það svo, að fáir mundu hafa jafnast við hann í því efni; hann hefir jafnan í huganum aðalatriðin, sem mest lá á, en sleppir öllu óverulegu, sem meiri þýðingu hafði fyrir stærðfræðinga en landfræðinga. Hefði Björn átt að mæla allt Ísland eptir ítrustu stærðfræðisreglum, sem enginn þekkti betur en hann, mundi hann aldrei hafa orðið búinn með helminginn, hvað þá heldur meira. Í þessu efni kunni Björn manna bezt að haga sér eptir kringumstæðunum, sem fyrir hendi voru.

Sumarið 1831 fór Björn Gunnlaugsson hinar fyrstu mælingaferðir og mældi þá allan Reykjanesskaga; hann byrjaði ferð sína hinn 30. júní og var stöðugt á ferðum um Reykjanesfjöllin til hins 30. ágúst; gekk hann þá upp á marga hnúka t. d. Grindaskarðahnúka, Geitafell, Lambafell og Vífilfell, Kistufell, Þorbjarnarfell, Þórðarfell og Keilir; gat hann með þessu fengið nákvæmt yfirlit yfir skagann allan. Sumarið 1832 mældi hann Kjósarsýslu og mestalla Arnessýslu; fór hann þá ekki á stað frá Sviðholti fyrr en 13. júlí upp á Hellisheiði og mældi Hengil og fjöllin þar í kring, síðan hélt hann austur í Ölfus og svo um Flóa, Skeið og Hreppa; þokur og votviðri töfðu þá mjög fyrir mælingunni. Undir haust (8. september) lagði hann aptur á stað, fór um Mosfellssveit og Kjós og mældi þær byggðir; hann gekk þá einnig upp á Botnssúlur og mældi þaðan. Sumarið 1833 mældi Björn Borgarfjarðar- og Mýrasýslur; fór hann þá heiman að 1. júlí kringum Esju og Hvalfjörð út á Akranes, þaðan um Leirár- og Melasveitir að Hvanneyri, þá vestur á Mýrar og skoðaði þær sveitir hið neðra allt vestur að Hítará, síðan fór hann hið efra með fjöllum upp í Stafholtstungur og Norðurárdal og gekk upp á Baulu hinn 5. september; úr Norðurárdal fór Björn upp að Kalmannstungu og svo að Húsafelli, þvínæst skoðaði hann á suðurleið Reykholtsdal og Lundareykjadal, reið svo upp á hálendið hjá Þverfelli, gekk upp á Skjaldbreið og kom eigi heim fyrr en í lok septembermánaðar.

Sumarið 1834 mældi Björn Gunnlaugsson Rangárvallasýslu og fór ekki á stað fyrr en 26. júlí; hélt hann fyrst austur í Ölfus, svo upp í Grímsnes og Biskupstungur, þaðan upp á afrétti og upp á Bláfell og mældi þaðan. Um sumarið 1833 gekk Björn Gunnlaugsson, einsog fyrr var getið, upp á Skjaldbreið og skoðaði þaðan meðal annars í góðum kíki hinn svo kallaða Jökulkrók, er að Skjaldbreið horfir, og skyggndist eptir, hvort ekki sæust þar gil, sem gengið gætu inn í Þórisdal þann, sem talað er um í Grettissögu; »fann hann í þrem stöðum mögulegleika til gils eða dals, meðal annars var dalsmynni norður úr jökulkróknum nálægt botni hans, en af Skjaldbreið varð ekki séð, hvort þetta var hvammur einn

dálítill eða það var dalur, sem gengi nokkuð langt inn í jökulinn«. Þegar nú Björn var kominn upp á Bláfell, sá hann, að dalur mikill klauf endilangan Geitlandsjökul og þekkti hann eptir afstöðunni, að þar var framhald af dalsmynni því, er hann sumarið áður sá af Skjaldbreið. Fylgdarmaður Björns, Guðni bóndi Runólfsson frá Brattholti, bauðst til að fylgja honum til þess að skoða betur þenna dal. Daginn eptir, 6. ágúst, fóru þeir frá Bláfelli og tjölduðu undir Einifelli og skyggndust þar um, hvar bezt mundi uppganga á Langjökul. Snemma morguns næsta dag gengu þeir úr tjaldstað upp á jökul fyrir sunnan Jarlhettuna fremstu milli miðmorguns og dagmála; á jöklinum urðu fyrir þeim ótal leirstrýtur, vatnsgjár og kringlóttar, djúpar holur, er vatn beljaði í, en snjólaus hryggur gengur þar langt upp í jökul og heitir Hagafell. Um miðaptansleyti komu þeir eptir 13 stunda jökulgöngu að kletti einum mjög háum, er stendur upp úr jöklinum og kallar Björn hann Klakk, sést hann víða úr byggðum í Árnessýslu; dalurinn var þaðan í vestri en í norðri frá Skjaldbreið. Frá Klakk teiknaði Björn dalinn og mældi afstöðu hans.[1] Þegar þeir voru komnir úr þessari jökulgöngu, fóru þeir aptur að Brattholti niður Biskupstungur, þaðan að Hjálmholti og svo austur í Holt, dvaldi Björn þar 4 daga og síðan rúma viku í Landsveit, þaðan fór hann snöggva ferð upp á afrétt og gekk upp á Loðmund, þá hélt hann niður á Rangárvelli og ferðaðist að lokum um Fljótshlið upp að Barkarstöðum.

Næsta sumar (1835) kannaði Björn Gunnlaugsson enn á ný nokkuð af óbyggðum fyrir ofan Árnessýslu, en aðalstarf hans var mæling Vestur-Skaptafellssýslu. Björn fór 15. júlí að heiman upp í Kjós, þaðan að Svartagili, þá upp að Súlum og Ármannsfelli og svo niður að Þingvöllum og var þar tvo daga um kyrrt. Nú hafði Björn ásett sér að kanna Þórisdal til fullnustu og fjölmennti nú þangað; mættust samferðamennirnir allir á Hlöðuvöllum 24. júlí og voru þar um nóttina. Í förinni voru auk Björns og Guðna frá Brattholti 5 menn aðrir og meðal þeirra Þorgrímur skólaráðsmaður á

[1]) Skírnir IX, 1835, bls. 104—107.

Bessastöðum og síra Páll Tómasson bróðir hans.[1] Um sólaruppkomu hinn 25. júlí (kl. $2^3/_4$) lögðu þeir á stað og héldu um hraunin upp í Lambahlíðar,[2] »en þegar þær sluppu, fundu þeir ekkert gras eða gróður framar. Þegar þeir höfðu nú haldið nokkru lengra áfram, kom fyrir þá ófærð, sumstaðar af aurbleytu og sumstaðar af fönnum, er ekki héldu hestunum. Bröltu þeir lengi þannig unz þeir loksins komust upp á fjallshrygg langan, sem var næstum alþakinn af jökli og af honum sáu þeir þá fyrst opið á Þórisdal. Var þá lægð mikil bak við fjallshrygginn milli þeirra og dalsins og í henni stór ísflesja; gengu þá nokkrir þeirra á undan til að reyna hvort fært væri yfir flesjuna, en hinir ráku hestana á eptir. Þegar komið var langt út á flesjuna, var færðin svo blaut, að hestarnir sukku í kvið í jökulfroðu og urðu að snúa afleiðis austur á bóginn, hvar að var melhryggur nokkur; með honum héldu þeir þangað til þeir komust upp að dalsmynninu. Leizt þeim þá ekki greiðlegt að fara eptir botni dalsins, vegna þess þar komu enn nú nokkrar ísfroðuflesjur, þó minni en sú, er þeir höfðu fengið. Þeir réðu því af að ganga miðhlíðis í suðurhlíð dalsins, þar hún er ekki brött, en til að komast þangað urðu þeir að klifra háa jökulbrekku. Þegar upp var komið og áfram gengið, komu þeir að háu klettakerfi. Skildu þeir þá hestana eptir á jökli og gengu upp á klettana til að geta fljótar séð út yfir dalinn. En þegar upp á þá var komið, sáust aðrir klettar lengra burtu, sem voru enn nú hærri, og þangað gengu þeir, var þá uppbirt þokan á fjöllunum og komið sólskin. Af þessum klettum sáu þeir í gegnum endi-

[1]) Björn Gunnlaugsson skrifar Þorgeiri Guðmundssyni 4. marz 1836: »Sumarið 1835 var mikið dimmviðrasamt og ekki nema einstöku dagar, sem brúkast kunnu til fjallaskoðunar. Um sláttartímann líka mikið kostbært að fá duglega fylgdarmenn upp til fjalla, en í sumar var það því verra sem þerridagar voru færri; því í sumar voru svo miklir óþerrar, að fólk man ekki til annars eins óþerrissumars. Þeir menn, sem mér duga til fylgdar upp á fjöllin, eru þeir beztu húsmenn við heyskap, svo þeir eru ógjarnan fáanlegir fyrir minna en speciu um daginn«.

[2]) Björn Gunnlaugsson hefir lýst ferð þessari í »Sunnanpósti« 1836, bls. 113—124, og er frásagan hér tekin þaðan.

langan Þórisdal ofan i Kaldadal og yfir í Okið, var þá komin miðuraptan og sólin var þá rétt yfir Þórisdal miðjum, Okinu og Kaldadal; hvar af auðsært er, að Þórisdalur liggur hérumbil í austur og vestur, austur undan Okinu, en Kaldidalur nærfellt í útsuður og landnorður«. Frá Hlöðuvöllum höfðu þeir verið 15 stundir á leiðinni, einkum sakir ófærðar og af því hestarnir voru til trafala. Síðan gengu þeir áfram miðhliðis þangað til þeir komu inn á miðja austurhlíð Kaldadals og var þar mjög bratt niður undan þeim, svo þeir sneru aptur til hestanna á jöklinum og fóru svo skemmri leið til baka, var þá líka greiðfærara af því frost var um kvöldið og nóttina svo víða hélt uppi. Þegar Björn Gunnlaugsson er búinn að segja frá ferðinni, lýsir hann dalnum með samanburði við Grettissögu, Bárðarsögu og aðrar æfintýrasögur. Að landgæðum var dalurinn hinn fráleitasti frá því, er segir í Grettissögu, því ekki fundu þeir félagar í honum eitt einasta grasstrá eða mosaþúfu, ekkert var þar að sjá nema ís og urðir. Þórisdalur er luktur jöklum á báða vegu og snýr annað op hans að Klakk, en hitt að Kaldadal, að norðanverðu eru brattir klettar og standberg, sem jöklar ganga fram á, en að sunnan er aflíðandi jökulhlíð. Í Þórisdal eru tvö fell, sem eru samföst að neðan og mynda höfða yfir þveran dalinn: þar fyrir vestan klýfst Þórisdalur í tvo dali, gengur aðaldalurinn beint til vesturs og liggur ofan á brúnir Kaldadals, en afdalur til útnorðurs, eptir honum rennur lækur niður í gljúfur, sem liggur um höfuðdalinn til Kaldadals fyrir ofan eða sunnan Hádegisfell upp yfir Langahrygg norðan til og er þetta Hádegisfell hnúkur sá, sem skilur dalina.[1]

Þegar Björn Gunnlaugsson var búinn að kanna Þórisdal, fór hann aptur niður að Þingvöllum og svo um Biskupstungur og Hreppa austur á Land, þaðan að Keldum á Rangárvöllum og svo Fjallabaksveg syðri austur í Skaptártungu, svo fór

[1]) Bókmenntafélagsstjórninni á Íslandi var ekki um þessa ferð í Þórisdal og Árni Helgason skrifar (26. ág. 1835) Þorgeiri Guðmundssyni og segir meðal annars: »Þórisdal hefir hann (B. G.) aptur skoðað, hvað aldrei skyldi verið hafa«, þótti Árna það hinn mesti óþarfi. »Því dalverpið skal vera aldeilis graslaust, já! eg trúi þar fáist ekki mosi«.

hann um Síðu og Fljótshverfi alla leið austur í Öræfi, dvaldi þar rúma viku, sneri svo aptur og fór nú hina neðri leið um Vestur-Skaptafellssýslu yfir Landbrot, Meðalland og Álptaver, yfir Mýrdalssand, Mýrdal og Eyjafjallasveit og svo beina leið yfir undirlendið heim að Sviðholti. Hið næsta sumar (1836) var mjög votviðrasamt, þá sat Björn Gunnlaugsson heima og ferðaðist ekkert, en notaði tímann til þess að fullgjöra teiknun kortanna yfir Sunnlendingafjórðung. Um haustið segir hann í bréfi (dags. 9. sept. 1836) til Bókmenntafélagsins, að byggðin í fjórðungi þessum sé öll teiknuð, en að fjallgarðar og jökulklasar þyrftu betur að skoðast bæði þar sem hann hefði áður orðið frá að hverfa sakir illviðra og líka »þar sem hann vantaði duglega samferðamenn til að kanna öræfin, sem eru kaupfrekir og þvínær ófáanlegir um hásumartímann«; getur hann þess sérstaklega að betur þurfi að kanna Torfa-, Skaptár-, Öræfa- og Vatnajökla.[1] Sumarið 1837 kannaði Björn Gunnlaugsson jökla fyrir ofan Borgarfjörð, fór um Mýrasýslu og mældi í Dala- og Snæfellsnessýslum það, sem ávantaði á strandmælingarnar. Hinn 29. júní fór Björn að heiman kringum Hvalfjörð upp í Reykholtsdal og þaðan að Kalmannstungu, fór svo í Torfabæli og lá þar í tjaldi nokkra daga, þaðan gekk hann upp í Hafrafell og síðan upp á Jökul (hvort hann hefir gengið á Eiríksjökul eða Langjökul er ekki hægt að sjá), og þegar hann hafði lokið þar mælingum, fór hann niður að Gilsbakka, þaðan í Stafholtstungur og Norðurárdal og gekk þar upp á ýms fjöll og fór svo Bröttubrekku vestur í Dali, fór þar víða um fjöll meðal annars upp á Tröllakirkju, síðan hélt hann vestur Skógaströnd og Helgafellssveit og út Snæfellsnes að norðanverðu út að Máfahlíð, þaðan yfir fjall-

[1]) Skírnir XI. 1837, bls. 97. Það kom til orða á þessum árum (eptir uppástungu Scheel's), að Birni væri fenginn til fylgdar stúdent eða skólapiltur, sem ætti að vera honum til aðstoðar og læra um leið mælingar; vildi rentukammerið leggja nokkuð fé til þessa. Í bréfi 9. sept. 1836 til Þorgeirs Guðmundssonar ritar Björn Gunnlaugsson um þetta mál og sýnir fram á, að slíkur fylgdarmaður mundi aðeins verða sér til tafar og kostnaðar, en gagnið lítið. Bréfið er að mörgu merkilegt og verður því prentað í viðaukum.

garðinn að Stapa, svo inn með fjöllum að sunnanverðu, síðan beina leið suður að Sviðholti og kom þangað 27. september.

Sumarið 1838 fór Björn Gunnlaugsson austur í Múlasýslu og mældi norðurhluta hennar; á leiðinni austur fór hann langa fjallaferð um öræfi og óbyggðir þvers yfir Ódáðahraun og var það örðug ferð og hættuleg. Fjallvegafélagið var þá í blóma sínum; það lét ryðja heiðavegi og lét sér mjög annt um að finna sem styzta fjallvegi milli fjórðunga, félagið hafði þá fyrir skömmu sent Pétur Pétursson frá Hákonarstöðum til þess að finna hinn forna veg yfir Ódáðahraun.[1] Nú vildi Björn Gunnlaugsson kynna sér þessi öræfi og sérstaklega var honum áhugamál að finna stuttan veg yfir hálendið fyrir norðan Vatnajökul. Björn lagði á stað heiman frá sér 23. júlí, fór fyrst austur í Ölfus og þá um Flóa og Hreppa; hinn 26. júlí lagði hann á fjöll frá Stóranúpi og tjaldaði um kvöldið fyrir ofan Skriðufell; með honum var þá Jón Austmann, er síðar varð prestur í Stöð; hinn 27. júlí komust þeir upp að Búðarhálsi og hinn 28. í Arnarfellsver, hinn 29. fóru þeir undir Arnarfell, 30. fyrir horn á Vatnajökli og 31. undir Trölladyngju; í Ódáðahrauni hrepptu þeir mestu dimmviðri, gat Björn því ekkert mælt að neinu ráði, villtust þeir inn í Dyngjufjöll og klöngruðust við illan leik 1. ágúst austur úr Öskju; vildi það þeim til bjargar, að þeir hittu þar grastór fram með lækjum, er falla úr suðausturhorni fjallanna, annars mundu hestarnir líklega hafa drepist; nú eru hagatór þessar eyddar af gosinu 1875. Hinn 2. ágúst komust þeir niður að Jökulsá við Herðubreið, fóru þaðan suður með ánni í Hvannalindir og komust með illan leik að Brú 4. ágúst. Á Brú hvíldi Björn sig einn dag og fór svo stuttar dagleiðir út Jökuldal, síðan reið hann um Úthérað og mældi það, fór svo suður að Reyðarfirði, en hvarf þaðan aftur 21. ágúst upp að Vallanesi og mældi efri hluta Fljótsdalshéraðs hina næstu viku. Hinn 30. ágúst fór Björn Gunnlaugsson norður yfir Smjörvatnsheiði að Hofi í Vopnafirði, svo að Hauksstöðum og yfir Dimmafjallgarð að Grímsstöðum, þaðan að Reykjahlíð og

[1] Þ. Th.: Ódáðahraun (Andvari XI. bls. 25—26).

dvaldi sex daga við Mývatn til þess að mæla fjöllin þar í kring og mæla frá þeim, því strandmælendur höfðu þegar ákveðið legu flestra hinna helztu fjalla nærri Mývatni svo við þau mátti styðja mælingu nálægra héraða. Frá Mývatni reið Björn beina leið til Eyjafjarðar og svo að Hólum í Hjaltadal, dvaldi viku í Skagafirði og fór svo frá Mælifelli Stórasand að Gilsbakka, þaðan Kaldadalsveg suður og kom heim til sín 26. september.

Sumarið 1839 lagði Björn Gunnlaugsson aptur á stað í langa öræfaferð hinn 27. júlí og var Sigurður Gunnarsson þá með honum; fór Björn nú aptur austur í Múlasýslur svipaðan veg um hálendisöræfin einsog árinu áður, en nú voru þeir heppnari með veður. Hinn 29. júlí lögðu þeir upp frá Stóranúpi, þaðan að Ósgröf, yfir Tungnaá og komu 1. ágúst í Illugaver, þar voru þeir einn dag um kyrrt, 3. ágúst komust þeir að Hágöngum og næsta dag fóru þeir yfir Köldukvíslarbotna og Vonarskarð að Tindafelli; 5. ágúst var bezta veður og gott skyggni, riðu þeir þá upp á jökul; hefir Sigurður Gunnarsson ágætlega lýst hinni fögru útsjón, sem þeir höfðu af jökulbungunum fyrir austan Vonarskarð:[1] riðu þeir síðan austur með jökli og náðu í Hvannalindir um nóttina, þaðan fóru þeir næsta dag í Laugarvalladal og komu 7. ágúst að Brú. Á þessari ferð var veðrið gott, og þó hratt væri yfir farið, þá gat Björn mælt nokkuð; á þessari ferð fékkst meginpartur þeirrar þekkingar á suðurhluta Ódáðahrauns og norðurjaðri Vatnajökuls, sem menn hafa haft fram á vora daga, og sýnir Uppdráttur Íslands þekkingarstigið eptir þessa ferð. Björn Gunnlaugsson segir um Vatnajökulsveg: »Með því að fara Vonarskarð verður vegurinn svosem hálfri dagleið styttri og má hann fara með lest frá Reykjavík á 7 dögum að Brú á Jökuldal, ef maður fer $1^3/_7$ úr þingmannaleið á dag, því vegurinn er hér um bil 50 mílur og er það sá langstyzti vegur í Múlasýslur, því hann er nærri þráðbeinn, þar að auki er hann að mestu vatnsfallalaus og allsæmilega góður þá á sumar tekur að líða«.[2] Það er þó til nokkuð

[1]) Norðanfari XV. 1876, bls. 69–70.
[2]) Skýrslur og reikningar 1840, bls. 5–6.

mikils ætlazt, að menn fari slíkan óraveg og óveg um alveg graslaus öræfi með lest og svo er heldur ekki rétt að hann sé vatnsfallalaus. Jökulsá og Kreppa eru ekki svo lítill farartálmi og geta opt orðið alveg ófærar, auk þess geta menn á þessari leið alltaf búizt við kafaldshriðum um hásumar og verða að flytja með sér mikið af heyi: uppástunga Björns að gjöra Vatnajökulsveg að þjóðvegi var því hið mesta óráð, enda sýndi það sig árið eftir. Schythe og fylgdarmenn hans voru nærri búnir að drepa sig á þeirri leið. Björn áleit 3 eða 4 vegi færa austur yfir öræfin, t. d. undir Arnarfell og þaðan yfir Ódáðahraun, eða þá Vatnajökulsveg með því að fara yfir á Sóleyjarhöfðavaði og í Eyvindarkofaver eður Tómasarhaga eða þá fara Vonarskarð og ægja seinast í Illugaveri. Björn Gunnlaugsson ímyndaði sér jafnvel að fara mætti af Vatnajökulsvegi yfir sjálfan jökulinn vatnsfallalaust niður í Breiðdal, Berufjörð, Hamarsfjörð, Álptafjörð, Lón og jafnvel Hornafjörð, en mjög lítil líkindi eru til, að hægt væri að fara þessa leið með hesta, því á jöklinum eru ótal sprungur og fyrir ofan dalina urðir og klungur. Um Vatnajökulsveg kemst Björn meðal annars svo að orði: »Vilji maður fara úr Tómasarhaga austur í Hvannalindir, þá er sá grasleysukafli 14 mílur eða nærri þrjár þingmannaleiðir, þá er bezt að hafa með sér 1—1½ fjórðung af heyi handa hverjum hesti og gefa það milli Tindafells og Trölladyngju«.[1] Það gefur þó hverjum að skilja, að þetta er aðeins hægt í góðu veðri, ef illviðri kemur eða ófærð, er allt á hættu. Björn ætlar einnig að fara megi norðan við jökulinn niður á Austfirði og telur áningastaði við Kverká, í Maríutungum og Snæfellshálsi, en þessi leið mundi verða hættuleg, illfær eða ófær sakir vatnsfalla; Björn skoðaði ekkert af hinum víðáttumiklu öræfum norðan við Vatnajökul frá Kreppu austur í Lón og gat því eðlilega ekki með vissu sagt, hvort þar væri fært eða eigi. Þetta sumar mældi Björn Suður-Múlasýslu og Austur-Skaptafellssýslu, fór frá Brú yfir í Fljótsdal, niður Hérað, upp Skriðdal, suður í Breiðdal og svo á Berufjörð, þar gekk hann upp á Kjalarfell og mældi

[1]) Skýrstur og reikningar 1842, bls. 5—6.

þaðan og fór svo sem leið liggur suður um Álptafjörð og Lón að Bjarnanesi, hafði hann viðstöður nokkrar á leiðinni til mælinga og fór svo beina leið í Öræfi og þaðan vestur í Skaptártungu. Frá Búlandi fór Björn Fjallabaksveg hinn nyrðri og hafði þá enginn farið þann veg nema einn maður, sem þá var dauður; hinn fyrsta náttstað hafði Björn undir Skælingum 10. september, næstu nótt lágu þeir undir Loðmundi og hinn 12. september komu þeir að Þjórsárholti og fóru þaðan beina leið heim og komu að Sviðholti 17. september.

Sumarið 1840 ferðaðist Björn Gunnlaugsson um Eyjafjarðar- og Skagafjarðarsýslur; veðurlag var það sumar mjög óhentugt til langferða; meðan Björn ferðaðist um Skagafjörð var veðrið bærilegt, en í Eyjafjarðarsýslu kom nærri aldrei heiðskýr dagur, svo lítið varð úr fjallgöngum og hæðamælingum. Björn fór þetta sumar heiman að hinn 16. júlí og reið norður Kaldadal og Sand niður að Mælifelli, ferðaðist hann þá fyrst um Skagafjörð austanverðan og fór svo út á Hofsós út í Fljót og Stíflu, þaðan í Ólafsfjörð og svo í Svarfaðardal, Hörgárdal og upp í Eyjafjörð, þaðan yfir í Skagafjarðardali og svo niður Skagafjörð að vestanverðu út að Hvammi í Laxárdal. Þegar Björn var búinn að fara margar smáferðir um Skagafjörð, fór hann aptur sömu leið suður og kom heim til sín 24. september. Næsta sumar (1841) ferðaðist Björn Gunnlaugsson um Þingeyjarsýslu, fór að heiman 9. júlímánaðar og kom heim aptur 14. september. Um þessa ferð höfum vér enga ítarlega skýrslu fundið, svo ekki er hægt að segja með vissu, hverjar leiðir hann fór um Þingeyjarsýslu, á norðurleið skoðaði hann Kjalveg en á suðurleið Sprengisand. Af Sprengisandi tók Björn á sig krók til þess að leita að Tómasarhaga, fann hann og telur grasblett þenna dýrmætan fyrir ferðamenn er fara Vatnajökulsveg eða Sprengisand. »Mitt undir þeirri síðu Tungnafellsjökuls, er snýr að Arnarfellsjökli, stendur fell nokkuð hnöttótt, hæzt af öllum hnúkum þar, og þétt við jökulinn með þröngu skarði á milli. Undir fellinu þeim megin sem snýr frá jöklinum, eru sléttir melar og á þeim miðjum er grasflötur framundir kýrvöll að stærð, sem er Tómasarhagi. Fyrir sunnan hann og fellið er lækur, og fyrir sunnan lækinn er

annar blettur minni. Þegar eg og lagsmaður minn fórum hér um sumarið 1841, var hagi þessi loðinn nokkuð, en sinumikill«.[1] Árið 1842 ferðaðist Björn Gunnlaugsson um Strandasýslu og Húnavatnssýslu; hann fór þá frá Sviðholti 17. júlí norður Grímstunguheiði í Vatnsdal, þaðan um Svínadal og út í Laxárdal, svo út á Skagaströnd, upp í Hallárdal og út að Hofi, sneri þar við og reið upp að Þingeyrum og Víðidalstungu, svo fór hann beina leið í Miðfjörð og Hrútafjörð og dvaldi nokkra daga á Stað, hélt svo út að Prestsbakka og svo vanalega leið norður í Steingrímsfjörð, þar dvaldi hann fáa daga og fór svo norður í Reykjarfjörð, sjóleiðis yfir fjörðinn og svo að Árnesi, lengra fór hann ekki á Ströndum og sneri þar við, fór svo vanalega leið aptur til Hrútafjarðar, suður Holtavörðuheiði og kom heim 17. september. Hina seinustu mælingaferð fór Björn Gunnlaugsson sumarið 1843 og ferðaðist þá um nokkurn hluta Ísafjarðar- og Barðastrandarsýslu, en þar þurfti litlu við að bæta, því strandmælendur höfðu mælt svo nákvæmlega alla Vestfirði, að Uppdráttur Íslands að því er snertir þann kjálka er því nær eingöngu þeirra verk, segist Björn ekki hafa þurft annað að gjöra en að rannsaka sókna- og hreppamót, bæta við undanfelldum bæjum og fjallvegum og mæla fjallahæðir.[2] Björn Gunnlaugsson gat þá ekki farið að heiman fyrr en 14. ágúst; þá gekk mikil landfarsótt og kona hans var veik. Björn fór styztu leið vestur í Dali og svo út að Reykhólum og Stað á Reykjanesi, þaðan fór hann til Skáleyja og Flateyjar, svo upp að Brjámslæk og út að Haga, þaðan til Bíldudals og svo norður á Ísafjörð krókalausan vanaveg. Frá Ísafirði fór Björn sjóveg til Vatnsfjarðar og svo að Kirkjubóli í Langadal; hann skoðaði ekki norðurkjálka Vestfjarða, og hvorki Hornstrandir né útnesin að vestan. Frá Kirkjubóli fór Björn Gunnlaugsson suður Þorskafjarðarheiði og svo beina leið heim og kom að Sviðholti 18. september. Um ferðalokin ritar Björn Gunnlaugsson Bókmenntafélaginu á þessa leið:[3] »Nú er eg þá loksins

[1]) Skýrslur og reikningar 1843, bls. 22—23.

[2]) Skýrslur og reikningar 1844, bls. 20.

[3]) Bréf dags. Sviðholti 10. febrúar 1844 (Skýrslur og reikningar 1843. Kmh. 1844. bls. 20—21).

búinn að yfirfara allt land einsog kostur er á, þó sumstaðar sé ekki svo vel skoðað sem skyldi, en það mundi kosta óþolandi tímalengd og peningaútlát fyrir félagið að láta skoða hvert einasta fjall, þar hvar þau standa mjög þétt saman, álíkt og hús í stórum og þéttbyggðum borgum. Þessu er einkum þannig varið á Hornströndum og Austfjörðum og varð eg því að mála þau líkt og stendur í strandmælingarkortunum. . . . Þó óska margir félagslimir einkum herra Major Olsen, að eg betur skoði Vatnajökulinn, svo minni verði eyðan í kortunum þar, og er eg fús til þess, þó ferð sú sé mjög hættuleg, og í öllu tilliti ill viðfangs vegna vatnsfalla, öræfa, jökulgangna og mögulegra illviðra, og verður því bezt að gjöra það næsta sumar ef drottinn leyfir. En hvað báðar félagsdeildirnar vilja í þessu tilliti, þarf eg sem fyrst að vita, svo eg geti hagað mér þar eptir«. Það stóð líka til að Björn færi 1845 eða 1846 norður að Mývatni og mældi þar betur nágrennið, en ekkert varð af því. Það lýsir miklum hug og dug, að Björn Gunnlaugsson, eptir svo margra ára örðugt og þreytandi ferðalag, skyldi bjóðast til að fara slíka ferð, og var hann þá orðinn 56 ára, kominn á þann aldur þegar flestir munu vilja fara að hvíla sig. Bókmenntafélaginu þótti samt nóg komið, svo ekkert varð af fleiri mælingaferðum.[1]

Mælingaferðir Björns Gunnlaugssonar voru hið mesta stórvirki og þrekvirki og enginn einstakur maður hefir unnið eins mikið að mælingu Íslands einsog hann eða líkt því; það er aðdáunarvert, hve mikið honum varð ágengt á jafn stuttum tíma með mjög lélegum útbúningi og fátæklegum, hann ferðaðist aðeins tæpa tvo mánuði árlega í 12 sumur og hefir þó veðráttan, þokur og rigningar, sem eru svo tíðar á fjöllum og heiðum og jafnvel í byggðum, gjört honum margan óleik og tafið fyrir honum; veðráttan gerir öllum, sem fást við

[1]) Þegar Björn Gunnlaugsson hafði lokið ferðum sínum, gjörði Bókmenntafélagið hann að heiðursfélaga sínum og stjórnin veitti honum riddarakross dannebrogs-orðunnar, síðar (1859) varð Björn riddari af hinni frönsku heiðursfylkingu og munu fáir hafa átt betur skilið slíka viðurkenningu eða meir til hennar unnið; sömuleiðis fékk Björn 1846 200 rd. launaviðbót, svo embættislaun hans urðu 700 rd.

rannsóknir á Íslandi, margan grikk, sérstaklega eru þokurnar leiðinlegar fyrir þá, sem fást við mælingar. Árið 1834 gaf Björn Gunnlaugsson út ritgjörð um mælingarnar og getur þar meðal annars um örðugleika þá, sem landkannarar á Íslandi eiga við að stríða:[1] »Veður er opt óstöðugt á fjöllum og tefur mjög ferðir og athuganir; þó veður sé hlýtt, þá er þó opt þoka, votviðri og dimma svo fjallatindar sjást ekki. Fjalllendi eru örðug yfirferðar sökum brettu, kletta, grjóts og sands, þar eru gjár, sprungur, vatnsföll og ófær gljúfur. Á öræfum eru hvorki áningastaðir né hagar og stundum amar vatnsleysi. Á jöklum er ís til trafala, hálka, gjár, kuldi, frost og snjóar. Ferðatíminn er stuttur, í mesta lagi 3½ mánuður; ferð er ekki hægt að byrja fyrr en í júnímánuði af því að gras er ei sprottið fyrir hesta á fjöllum, en fjallaleirur eru blautar meðan snjó er að leysa. Ekki er hægt að ferðast lengur en til september loka sakir haustrigninga og snjóa og stundum er varla fimmti partur sumars svo heiðríkur, að háir fjallatindar sjáist«.

Hefðu strandmælingarnar ekki verið til, var verk Björns Gunnlaugssonar ómögulegt og óhugsandi; að þeim höfðu margir menn unnið í nærri tuttugu ár með miklum útbúningi og kostnaði; þar þurfti hina mestu nákvæmni, engu mátti muna, ef mælingar á upplendinu áttu að byggjast á þríhyrningagrind þeirri, sem þanin var um alla strandlengjuna. Er óhætt að segja, að strandmælingarnar voru miklu meira en helmingur af mælingum þeim, sem Uppdráttur Íslands er byggður á. Strandmælendur mældu alla strandlengjuna nokkrar mílur (optast 3—5) upp í land og opt ákváðu þeir tinda langt uppi á hálendi, þegar þeir sáust af fjöllum við sjóinn (t. d. Snæfell og Herðubreið), stundum ferðuðust þeir til mælinga upp í land; þeir mældu öll nes og skaga, eyjar og útkjálka, Vestfirði hér um bil alla og Austfirði og Snæfellsnes að mestu leyti. Á þessum mælingum byggði Björn Gunnlaugsson sínar mælingar og þurfti eðlilega ekkert að eiga við það, sem áður

[1] De mensura et delineatione Islandiæ interioris. cura societatis litterariæ islandicæ his temporibus facienda. Viðey 1834, 8° (38 bls.), bls. 34—36.

var mælt, en hann hafði samt sannarlega nóg verkefni að mæla upplendið og setja niður mynd sveita, fjalla, dala og jökla með réttu hlutfalli. Björn segir sjálfur frá mælingaraðferðinni, hann mældi enga grunnlínu en notaði þríhyrningahliðar strandmælinganna og mældi frá þeim, gekk upp á fjöll þar sem »lautenanta«-vörður voru og mældi frá þeim þríhyrninga sína inn í landið; þegar helztu fjallsnýpur voru ákveðnar, gjörði hann uppkast af landslagi milli þeirra svo nákvæmlega sem hægt var eptir því, sem hann hafði sjálfur séð á ferðunum eða uppspurt hjá kunnugum mönnum, og setti það svo á uppdráttinn; legu kirkjustaða ákvað Björn Gunnlaugsson víðast með mælingu að minnsta kosti á suðvesturfjórðungnum, en mjög fáa bæi aðra, flestallir voru settir eptir ágizkun; að ákveða stöðu hvers bæjar hefði verið alveg óvinnandi verk. Um suðvesturfjórðunginn ferðaðist Björn mest og byrjaði á honum, enda mældi hann þann landshluta lang nákvæmast, því honum varð brátt augljóst, að ókleyft var að mæla hina fjórðungana jafn vel, honum hefði ekki enzt aldur til þess; að mæla hvert fjall og hvern dal (þó nú öllum bæjum hefði verið sleppt) væri nóg mannsverk fyrir einn mann í nokkra mannsaldra. Til þess að fá yfirlit yfir landslag i sveitum og bæjaskipun, hreppaskil, vegi, þingstaði o. fl. lét Björn Gunnlaugsson hreppstjóra og aðra kunnuga menn gjöra uppdrætti af sveitum þeirra og lagfærði svo uppdrætti þessa þar sem honum var kunnugt og setti þá inn í aðaluppdráttinn. Margir af þessum sveitauppdráttum eru ennþá til. Mikill hluti af öræfum Íslands þar sem Björn ekki ferðaðist sjálfur er einnig gerður eptir uppdráttum kunnugustu manna, og var þá eðlilega ekki að búast við mikilli nákvæmni. Þessi aðferð var eptir kringumstæðunum hin eina rétta, bezta og praktiskasta, því enginn kostur er fyrir einn mann að mæla hið einstaka, en það lá í hlutarins eðli, að hann varð að mæla grindina svo afstaðan yrði rétt og fjarlægðin milli hinna ákveðnu punkta. Björn mældi hæð allmargra fjallatinda víðsvegar um land, flestar þó á suðurkjálkanum, en fæstar af þeim mælingum hafa enn komið fyrir almennings

sjónir.[1] Allar hæðamælingar þær, sem prentaðar eru á Uppdrætti Íslands, eru eptir strandmælendurna, engin eptir Björn.

Þar sem Björn Gunnlaugsson fór yfir og mældi, eru uppdrættir hans furðulega góðir, gerðir með hinni mestu vandvirkni og svo nákvæmlega sem framast var unnt eptir kringumstæðunum. Að Björn gat svo miklu til leiðar komið var fyrst og fremst að þakka dugnaði hans og samvizkusemi, og svo því, að hann þurfti ekki að tefja sig á neinu öðru, hann fékkst eingöngu við mælingar, en átti ekkert við jarðfræði eða náttúrufræði og ritaði heldur ekki neinar dagbækur eða landslagslýsingar. Þegar Björn Gunnlaugsson ekki mældi, var hann optast að yrkja »Njólu«, eptir því sem einn af fylgdarmönnum hans hefir sagt mér, og vissi þá ekki af neinu, sem gerðist í kringum hann. Vér höfum hér að framan nokkuð ítarlega sagt frá ferðum Björns Gunnlaugssonar sökum þess að af því má nokkurnveginn sjá, hvar hann hefir farið yfir og mælt, og hvar hann hefir ekki komið. Samkvæmt því, sem Birni var fyrirskipað af Bókmenntafélaginu, mældi hann bezt byggðir og sveitir, en lét hálendið, óbyggðir og öræfi mæta afgangi; þetta var eðlilegt og rétt, því byggðirnar þurfti helzt að mæla; þó er hálendisuppdrátturinn að öllu samtöldu furðu góður, þó honum eðlilega sé í mörgu ábótavant, þar sem Björn varð að fara eptir sögusögn annara manna, sem ekki voru mælingarfróðir. Um óbyggðir fór Björn ekki víða, en þó miklu víðar en nokkur fræðimaður annar á undan honum, og fengust af uppdrætti hans stórmiklar nýjar upplýsingar um hálendið. Öræfaferðir Björns voru margar mjög örðugar og þurfti góða heilsu og mikið þrek til þess að þola slíka áreynslu fyrir roskinn mann, sérstaklega þar sem útbúningur allur hlýtur að hafa verið mjög fátæklegur, því varla var fé fyrir hendi til hins allra nauðsynlegasta á ferðum í byggð, hvað þá

[1]) Eg hefi látið prenta nokkrar af hæðamælingum Björns Gunnlaugssonar í Geografisk Tidskrift III, 1879, bls. 126—127, og í Almanaki Þjóðvinafélagsins 1881, bls. 49—50. Í bréfi til O. N. Olsens (16. júlí 1840) kvartar Björn undan því, að upphyllingar og tíbrá á öræfum gjöri opt glundroða í hæðamælingunum.

heldur í óbyggðum. Af Uppdrætti Íslands fékkst í fyrsta sinn yfirlit yfir útbreiðslu jökla á Íslandi og almenna landfræði hálendisins, framförin er stórkostlega mikil í samanburði við eldri uppdrætti; Björn gekk upp á fjölda fjallatinda og fékk betra yfirlit yfir landslag á Íslandi en nokkur maður annar á undan honum, en því miður ritaði hann lítið sem ekkert um ferðir sínar. Fyrir jarðfræði Íslands hafa uppdrættir Björns Gunnlaugssonar líka þýðingu beinlínis og óbeinlínis, útbreiðsla hrauna og sanda sást betur en áður, lega hinna allra helztu eldfjalla var ákveðin af honum og strandmælendum, hverir og laugar voru víða auðkenndar með sérstökum merkjum o. s. frv.

Einsog sjá má á ferðaskýrslunum hér að framan fór Björn Gunnlaugsson sjaldan á hálendinu út fyrir hinar vanalegu fjallaleiðir,[1] nema á ferðunum yfir Ódáðahraun 1838 og 1839, og var það heldur ekki von, hann hafði hvorki útbúning til þess né tíma. Af þessu leiddi, að stórar hálendisspildur milli veganna voru ókannaðar og ómældar; Björn skoðaði ekki Fiskivötn og hinn mikla öræfakafla vestan og sunnan við Skaptárjökul, heldur ekki öræfin norðan við Hofsjökul, og ekki hin miklu hálendisflæmi upp af Múlasýslum norðan við Vatnajökul; fjallgarðana milli Þingeyjarsýslu og Múlasýslu mældi hann heldur ekki, um Vestfirði fór hann lítið, kom ekki út á Skaga og ýmsa aðra útkjálka skildi hann eptir, kom t. d. í fáa firði á Austfjörðum, þess var líka síður þörf, því strandlengjuna höfðu »lautenantarnir« þegar mælt nákvæmlega. Þó nú Björn Gunnlaugsson eðlilega ekki gæti skoðað og mælt allt landið og komið í hvern afkima — það var hverjum einstökum manni ofvaxið —, þá sér hver sá, sem skyn ber á, að mælingarstarf hans er heljarverk og mundu fáir eða engir hafa getað framkvæmt annað eins, útlendingum hefði ekki verið til neins að reyna það, enginn þeirra mundi hafa þolað aðra eins stritvinnu og vosbúð með jafn lélegum útbúningi einsog Björn Gunnlaugsson hafði. Það er engu síður undra-

[1]) Á öllum ferðum sínum lá Björn Gunnlaugsson aðeins rúmar 40 nætur samtals í tjaldi á heiðum og í óbyggðum. Alls ferðaðist Björn á mælingaferðum sínum rúma 700 daga.

vert, hve Björn Gunnlaugsson gat komizt af með lítið ferðafé; sparneytni hans og ósérplægni mun lengi í minnum höfð, enda má svo heita, að menn niddust á góðsemi hans og meinleysi, en það er heimsins háttur að svelta slíka menn meðan þeir lifa, en lofa þá, þegar þeir eru dauðir, því þá þarf ekki lengur að borga þeim vinnulaun.[1] Hefði Björn dvalið lengur í öræf-

[1]) Björn Gunnlaugsson kvartar þó opt sáran undan fjárskorti, og stundum varð hann að lána peninga til þess að geta komizt áfram. Í bréfi til O. N. Olsen (?. april 1838) segir hann: »Jeg har altfor faa Penge til at berejse Örkenerne, endog til at undersöge Bygden har jeg altfor faa Penge og jeg kan dolere over at Opmaalingen bliver paa mange Steder slettere formedelst Pengemangel Jeg klager derfor slet ikke over, at jeg har selv for lidet for mit Arbeide og Strabadser, thi jeg har en Rigsdaler om Dagen, men jeg har hidtil endnu aldrig haft til Udgifter paa Rejsen mere end 50 rd. foruden det man behöver til at kjöbe Heste til Rejsen, og med disse Penge kan man ikke udrette meget, hvis Maalingen skal være nogenledes nöjagtig. Naar jeg skal af disse 50 rd. betale Kost og andre Bekvemmeligheder, som jeg behöver paa Rejsen, saa bliver ikke meget tilbage for at kjöbe Vejvisere og Følgemænd i de ukjendte Egne, eller til at slæbe med Instrumenterne op paa de höje Fjælde, eller for at oprejse Varder og Signaler for at kunne faa skarpe Punkter at sigte paa. Ved denne Opmaaling har jeg ogsaa maattet bruge formegen Ilfærdighed fordi jeg skulde opmaale en stor Strækning af Landet hver Sommer, sjelden har jeg havt Tid eller Lejlighed til at rejse til den tredje Station eller Vinkelpunkt i Trianglerne eller anvende adskillige Prövemidler, endnu mindre berejse Egnen forud for at vælge gode Stationer, men har maattet lade mig nöje med at rejse en Vej frem og en anden tilbage i Egnen og paa disse to Rejser tage alting leilighedsvis Dertil kommer tillige, at der ofte indfalder Uvejr, som vedholder i flere Uger, hvilket ofte hindrer mig fra at kunne nogensinde sigte til eller komme til de vigtigste Punkter, hvorved jeg hindres fra at følge min först lagte Plan og maa lægge en anden. Ved disse lange Ophold og Hindringer spilder jeg baade Tid og Penge. Det synes mig at Rentekammeret eller Regjeringen burde se til, at jeg havde Penge til de nödvendige Udgifter ved Maalingen, thi det er bedröveligt ikke at kunne være nogenlunde fornöjet med den. Dog kan dette som jeg har sagt om den af Pengemangelen foraarsagede Unöjagtighed i Opmaalingen noget modereres ved den Tanke, at det Indre af Landet ei behöver at maales saa nöjagtig som Kysterne og ligeledes ikke saa nöjagtig som de andre Lande i Evropa, fordi Island er saa ufrugtbart, at store Strækninger ere aldeles uden Nytte, hvoraf fölger, at nöjagtig Kundskab om Landet er vigtigere end

um og óbyggðum mundi hann þó hafa neyðzt til að hafa fleiri hesta, meiri útbúning og tilkostnað; yfir öræfi fór hann jafnan hraða ferð og lá aldrei lengi við tjald fjarri byggðum, hann þurfti því ekki að hafa með sér mjög mikinn farangur, ekki nema nokkurra daga nesti og mælingartólin, hann safnaði hvorki steinum né öðru, sem gat þyngt faranguriun eða tafið ferðina. Björn hafði vanalega 6—7 hesta og farangur aðeins á tveimur og gat því farið greitt yfir landið. Það sést á ferðareikningum hans, að í þá daga hefir sparsamur maður getað ferðazt á Íslandi með mjög litlum kostnaði; hestar kostuðu ekki nema 3—4 speciur og fylgdarmenn voru ráðnir upp á vanalegt vinnumannskaup sumarlangt.[1]

nöjagtig Maaling«. Seinna í sama bréfi getur Björn Gunnlaugsson þess, að hann sumarið 1837 hafi haft fylgdarmann upp á sinn eigin kostnað, fylgdarmannslaus segist hann eðlilega ekki geta verið, en Bókmenntafélagið geti ekki borgað.

[1]) Ferðakostnaður Björns Gunnlaugssonar var alls 1945 rd. eða að meðaltali 162 rd. á ári og er það undrunarlega lítið jafnvel þó verðmæti peninga í þá daga væri allt annað en nú. Sérstaklega ber mikið á þessu, þegar ferðakostnaður Björns er borinn saman við ferðakostnað strandmælenda, en þeir þurftu nú líka að hafa ýmsan annan tilkostnað, vörðubyggingar o. fl. Þegar maður skoðar reikninga Björns, verður þetta þó dálítið skiljanlegra, allur ferðakostnaður hefir síðan vaxið ótrúlega; sparsamur Íslendingur hefir í þá daga getað ferðazt fyrir nærri ekki neitt. Björn kaupir hesta á vorin fyrir 3—4 speciur hvern (12—16 kr.) og selur þá aptur á haustin fyrir 2—2½ speciu (8—10 kr.), fær þannig hestleiguna fyrir allt sumarið fyrir 4—6 krónur; lánshestar voru dýrari, svo Björn varð að borga 8 kr. fyrir sumarið og þótti honum það dýrt. Fyrir aukafylgdir borgaði Björn vanalega rixort á dag; næturgreiða borguðu menn í þá daga sjaldan, stundum borgaði Björn fylgdir úr eigin vasa og færði þær ei til reiknings. Það sýnir meðal annars hina dæmalausu ósérplægni Björns, að hann, í hvert skifti er hann þarf að gjöra útúrdúr frá aðalferðinni til eigin þarfa, dregur það nákvæmlega frá ferðakostnaðinum. Þó lítilfjörlegt væri, fékk Björn Gunnlaugsson þó dálítið kaup fyrir starfa sinn, 20 rd. á ári fyrir kortateiknun og 100 rd. árlega frá stjórninni (nema fyrstu árin); þetta var því svolítil hugnun, þegar athugað er, að kennaralaun voru þá 500 rd., sem að verðmæti fullkomlega munu jafngilda 2000 kr. nú. Það, sem segir um ferðakostnað Bj. G. í Andvara IX, bls. 14, er ekki rétt, hann ferðaðist að meðaltali 59 daga árlega (ekki 100 daga) og hefir hinn daglegi ferðakostnaður því að meðaltali verið 5½ kr., sem nú á dögum

Nú er þar til máls að taka, sem fyrr var frá horfið, að Bókmenntafélagið tók að sér mælingu sveita á Íslandi og útgáfu Uppdráttar Íslands. Þorgeir prestur Guðmundsson, sem var forseti i Hafnardeild Bókmenntafélagsins 1831—1839, »fylgdi fyrirtæki þessu«, einsog Jón Sigurðsson segir, »með mikilli alúð og sparaði enga fyrirhöfn að styðja að því á allan hátt« og mætti hann þó ýmsum mótmælum, því sumum fannst fyrirtæki þetta ekki lilheyra félaginu heldur stjórninni eingöngu og töldu það draga mjög úr samningu og prentun góðra bóka. »Vér getum nú játað það«, segir Jón Sigurðsson, »að mikið kunni að vera tilhæft í mótmælum þessum í sjálfum sér, en þegar vér gáum að á hinn bóginn, að verk þetta hefði vissulega ekki verið gjört enn í dag, og ef til vill tæplega á þessari öld, og þegar vér kunnum að meta þann sóma, sem bæði þeir, er að þessu verki störfuðu, og svo félagið hefir haft af því, þá megum vér gleðjast yfir, að félagið og þess forstöðumenn ekki fóru í neinn matning, heldur fylgdu sér að og lögðu allt sitt fram til að koma því til leiðar, sem gjöra þurfti«.[1] Um veturinn 1831—32 sendi Björn Gunnlaugsson fyrsta uppdráttinn yfir Gullbringu- og Kjósarsýslu og nokkurn hluta af Árnessýslu og var samþykkt á fundi 1. maí 1832 »að ráðfæra sig við þá menn, sem vit hafa á að dæma um, hvort nokkuð er athugavert við það, eða ábótavant, hvort betra mundi að prenta það á steintöflum eða koparblaði, og hvað prentunin mundi kosta«. Forseti félagsins fékk nú umsögn[2] og skýrslur fróðra manna, einkum þeirra prófessor

munu jafngilda hér um bil 10 kr., og þegar tillit er tekið til hins afarlága verðs á hestum og fylgdum, má skilja, að Björn hefir getað komizt af með það, en enginn þeirra, sem á þeim árum ferðuðust til rannsókna, mun þó hafa getað leikið honum það eptir.

[1]) Minningarrit hins ísl. Bókmf. Kmh. 1867, bls 41.

[2]) H. J. Scheel var líka sendur uppdrátturinn til umsagnar og í bréfi til rentukammersins 28. Jan. 1833 finnur hann margt að kortinu, segir það sé mjög ónákvæmt og í því margar villur; segir Scheel að það sé auðséð, að Björn kunni eigi fullkomlega vel að nota verkfærin og hafi eigi rétta handastjórn á þeim, þrátt fyrir það þó hann sé ágætlega að sér í stærðfræði. Björn hafði sumstaðar lagað ströndina, er lautenantar höfðu mælt, og telur Scheel þær breytingar til skemmdar;

Schow's og O. N. Olsen's, sem þá var kapteinn við herforingjaskólann og manna fróðastur um allt, er landsuppdrætti snerti: af skýrslum þessum var auðséð, að efni félagsins hvergi nærri hrukku til að koma í verk mælingunni og láta prenta uppdrættina að auki. Fyrst hafði deildin hugsað sér að prenta sérstaka uppdrætti af hverri sýslu, en til þess var kostnaðarins vegna ekkert viðlit; var þá ákveðið að minnka uppdrætti Björns Gunnlaugssonar og setja þá saman í 4 fjórðungsblöð. Félagsstjórnin leitaði nú styrks hjá rentukammerinu, tók stjórnin fremur stirðlega undir málið í fyrstu,[1] en síðar varð það úr, að hún útvegaði ágætan mann, O. N. Olsen, til þess að sjá um tilbúning og útgáfu uppdráttanna, og Hans Jacob Scheel til að starfa að hinu reikningslega við þríhyrningamálið; Bókmenntafélagið hafði ekki nærri nóg fé til útgáfu uppdráttarins, svo það varð úr, að stjórnin lagði fram hér um bil allt það fé, sem tilbúningur hans og stunga kostaði. Vísindafélagið danska styrkti einnig fyrirtækið með því að leggja 500 rd. til uppdráttarins af hinum fyrsta fjórðungi. Bókmenntafélagið hafði reist sér hurðarás um öxl með því að leggja út í þetta fyrirtæki, og hefði stjórnin ekki hlaupið undir bagga með félaginu, hefði fyrirtækið orðið að engu og töluvert fé tapast; en fyrst og fremst var það ósérplægni Björns Gunnlaugssonar að þakka, að verkið komst í kring, enginn útlendingur hefði tekizt þetta örðuga starf á hendur nema fyrir margfalt hærra kaup.

Framan af kom við og við á fundum í Hafnardeild Bókmenntafélagsins fram nokkur mótspyrna móti mælingafyrirtækinu; 1834 var stungið upp á að staldra skyldi við og hætta mælingunum um stund, unz menn sæju hvernig uppdrættinum yfir suðvesturfjórðunginn reiddi af. Til allrar hamingju fékk þessi uppástunga ekki framgang; mælingarnar hefðu þá lagzt niður í 10 ár, því fyrsti fjórðungurinn var eigi

þó mun Björn hafa haft rétt fyrir sér, síðari mælingar hafa sýnt, að strandmælingunum er mjög ábótavant einmitt á þessu svæði. Björn svaraði aðfinningum Scheel's ítarlega og hrakti hann með rökum; skýrsla þessi mun prentuð í viðaukum.

[1]) Lovsamling for Island X. bls. 377.

fullbúinn fyrr en 1844. Hinir framsýnni menn sáu, að þetta var óráð, Tómas Sæmundsson sagði einsog satt var »hver veit hvað lengi við höldum Gunnlögsen og landið er stórt«.[1] Fæstir meðlimir Bókmenntafélagsins munu hafa þekkt til mælinganna, hve örðugar þær voru og hlutu að taka mjög langan tíma; 1838 stendur í fundarskýrslu Bókmenntafélagsins: »Menn eru farnir að verða mjög langeygðir eptir kortinu yfir Sunnlendingafjórðunginn og eptir að sjá einhvern ágóða og árangur af peningum þeim, sem félagið i svo mörg ár hefir lagt í sölurnar þessu fyrirtæki til framkvæmdar«.[2] Þá kom líka fram uppástunga um, að félagið sendi tvo landmælara danska, annan til Austurlands og hinn til Vesturlands, til þess að mæla á báðar hliðar við Björn Gunnlaugsson, en forseta þótti þetta ónærgætið við Björn, að minnsta kosti fyrr en Sunnlendingafjórðungur væri búinn, enda væri heldur ekkert fé fyrir hendi. Í uppástungu þessari var líka litið vit, félagið mundi ekki hafa getað fengið neina útlendinga, sem hefðu getað ferðast einsog Björn og afkastað jafnmiklu, og svo hefðu slíkir menn orðið margfalt dýrari.

Kortin yfir Sunnlendingafjórðung voru fullbúin frá Björns hendi 1839, en þá var eptir að steypa kortunum saman, minnka þau og teikna undir stungu, og tekur Olsen að sér að sjá um það og segist muni láta byrja teikningina þegar hann fái frá major Scheel hinn trigonometriska ramma, sem að undanförnu hafði verið í smíðum undir tilsjón og fyrirsögn Olsen's og útheimti það margbrotna og langa reikninga. Olsen lofar að sjá um, að rentukammerið kosti stungu kortanna og annað, er þyrfti, því 500 rd. styrkur sá, er vísindafélagið hafði lagt til, mundi varla hrökkva til teiknunar og minnkunar hins fyrsta fjórðungs.[3] Fyrsti fjórðungurinn var þó ekki búinn fyrr en 1844, en allur uppdrátturinn var ekki

[1]) Tímarit Bókmenntafélagsins XVII. 1896, bls. 167.

[2]) Skírnir XII. 1838, bls. 63—64.

[3]) Skírnir 1839, bls. 76. Árið 1840 getur Olsen þess, að stungan ein af fyrsta fjórðungi muni að minnsta kosti kosta 1000 rd., auk alls annars, teiknunar, prentunar og pappírs (Skýrslur og reikningar 1840, bls. 5—6).

fullbúinn fyrr en 1848. Á Uppdrætti Íslands stendur ártalið 1844, en ætti að réttu lagi að vera 1848; árið 1844 var Björn Gunnlaugsson ekki búinn með nærri öll frumritin og sendi hin seinustu kort sín til Hafnar 1846.[1] Meðan var verið að gefa út kortin þurfti margs að gæta. Á uppdráttum Björns Gunnlaugssonar, sem voru eptir stærra mælikvarða, voru miklu fleiri nöfn en á hinum prentaða uppdrætti, þar var allur þorri bæjanafna og mörg örnefni önnur; af því nú uppdrátturinn var minnkaður (og gefinn út með mælikvarða 1 : 480,000) varð að sleppa fjölda nafna og var þá opt úr vöndu að ráða hverju halda skyldi. Jón Sigurðsson annaðist þetta vandaverk og valdi þau nöfn á kortið, er honum þóttu mestu varða; hann las og prófarkir á nöfnunum og er slíkt heldur ekkert áhlaupaverk, þegar þeir, sem teikna og stinga eru útlendir; Jón Sigurðsson leysti þetta verk af hendi með sinni vanalegu vandvirkni, svo varla mun hægt að finna prentvillu í öllum nafnagrúanum. Jónas Hallgrímsson, sem víða var kunnugur á landinu, aðstoðaði Olsen einnig í mörgu, einkum að því er snertir landslagslýsingu.[2] Uppdrátturinn var að öllu gjörður með hinni mestu vandvirkni, koparstungan er bæði fögur og skýr. svo hún mun á fáum kortum betri. Meðan Olsen hafði hinn stóra uppdrátt í smíðum, fékk hann styrk stjórnarinnar[3] til þess að gjöra minna kort af Íslandi (með mælikvarða 1 : 960,000), en andaðist áður en það verk var fullgjört; Bókmenntafélagið keypti svo þenna uppdrátt af ekkju Olsen's og lét prenta hann á sinn kostnað.

Á »Uppdrætti Íslands«[4] er nafn *Olafs Nikolas Olsen's*[5]

---

[1]) Skýrslur og reikningar 1847. bls. 4.

[2]) Meðal annars skýrði Jónas frá landslagi á öræfum upp af Vestur-Skaptafellssýslu. en I. C. Schythe frá nágrenni Heklu og Torfajökuls.

[3]) Lovsamling for Island XIV. bls. 124—125.

[4]) Uppdráttur Íslands gjörður að fyrirsögn Olafs Nikolas Olsens eptir landmælingum Bjarnar Gunnlaugssonar, er styðjast við þríhyrningamál og strandamælingar þær, sem hið konunglega Rentukammer hefir látið gjöra og reiknað hefir Hans Jakob Scheel; gefinn út af enu íslenzka Bókmenntafélagi. Reykjavík og Kaupmannahöfn 1844. Grafið hefir F. C. Holm.

[5]) Oluf Nikolai Olsen var fæddur í Kjöge 4. marz 1794; hann gekk

sett með stærstu letri og þess vegna hefir kortið opt í útlöndum verið kennt við hann. Þó Olsen ætti mjög mikinn þátt í uppdrættinum og stæði þar fyrir miklu vandaverki með því að setja saman strandmælingarnar og uppdrætti Björns Gunnlaugssonar, laga margt og auka eptir upplýsingum, sem hann fékk frá ýmsum, þá er þó langt frá því, að rétt sé að eigna honum uppdráttinn. Miklu sanngjarnara er að kenna hann við Björn Gunnlaugsson, einsog almennt er gjört á Íslandi, þó það sé ekki heldur fullkomlega rétt, en enginn einstakur maður átti eins mikla hlutdeild í þessu mikla þarfaverki. Einsog vér höfum séð hér að framan er uppdrátturinn margra manna verk, árangurinn af hálfrar aldar starfi, lautenantarnir vinna fyrsta aðalverkið en Björn Gunnlaugsson rekur smiðshöggið á eptir 12 ára undirbúning á örðugum og hættulegum mælingaferðum.[1] Það mun bíða lengi þangað

snemma í herþjónustu og varð yfirlautenant 1818 og kapteinn í stórskotaliðinu 1828; síðan ferðaðist hann um Þýzkaland, Holland, England og Frakkland og varð 1830 kennari í landfræði og teikningu við hermannaháskólann, til þess hafði hann ágæta hæfilegleika, hann hafði 1815 tekið próf í landmælingu og 1817—1819 fullkomnast í teiknun á íþróttaháskólanum; 1825 varð Olsen formaður landmælinga þeirra í Danmörku, er vísindafélagið lét gjöra. 1839 varð henn »Major i Generalstaben« og 1842 »Chef for dennes topographiske Afdeling«. Þessi deild var þá einmitt stofnuð og varð Olsen þá yfirmaðnr allra landmælinga í Danmörku, því landmælingum Schumacher's í Hertogadæmunum, mælingum vísindafélagsins og hersins var þá slegið saman í eina heild. 1844 varð Olsen Oberstlieutenant og 1848 Oberst. Olsen gaf út mikinn fjölda af uppdráttum bæði yfir Danmörku og önnur lönd og eru þau öll prýðilega vönduð; Olsen var mesti listamaður í kortateiknun, svo fáir hafa síðar í Danmörku verið jafningjar hans. Landmæling Danmerkur á honum einnig mikið að þakka. O. N. Olsen andaðist 19. desember 1848. Þeir Björn Gunnlaugsson og Olsen skrifuðust á og var vel til vina og sendir Björn honum opt rjúpnr og þessháttar.

[1]) Hvað útgáfa uppdráttarins hefir kostað er ekki gott að segja með vissu. Stjórnin lagði til 2000 rd. á ári í 4 ár og auk þess 2000 rd. til minna kortsins (Lovsamling for Island XIII. bls. 124 175; XIV. bls. 124—125), vísindafélagið veitti 500 rd., Bókmenntafélagið hefir (samkvæmt Skýrslum og reikningum) borgað 965 rd., en þó líklega síðar ýmsar smærri upphæðir fyrir nýjar prentanir eptir koparspjöldunum, pappír o. fl. Allur kostnaður við útgáfn nppdrattanna mun því að

til menn fá miklu stærri og nákvæmari uppdrátt Islands en þenna; þó allmargir gallar séu á honum, er hann þó ágætur í heild sinni og má heita frábær eptir kringumstæðum. Alþýða manna á Íslandi og lærðir líka gjöra optast alltof miklar kröfur til slíkra uppdrátta, menn ætlast til að lögun hvers fjalls sé hnífrétt, hvert bæjarstæði og lækjarbugða alveg á réttum stað. Svona á fullkominn uppdráttur að vera, en »Uppdráttur Íslands« er eðlilega ófullkominn; til þess að gjöra jafn nákvæma uppdrætti af Íslandi einsog til eru af hinum ræktuðu og þéttbýlu löndum Európu, þyrfti fjölda landmælenda í marga áratugi og slík landmæling mundi kosta margar milliónir; á slíkum kortum er heldur ekki, að svo stöddu, nein þörf á Íslandi. Björn Gunnlaugsson samdi ritgjörð sína um landmælinguna meðfram í þeim tilgangi, »að lesendur uppdráttarins skyldu hvorki gjöra sér of háar né of lágar hugmyndir um uppdráttinn, eða of mikið eða of lítið treysta nytsemi hans og nákvæmni«.[1] Enda eru slíkar skýringar nauðsynlegar fyrir þá, sem litla eða enga þekkingu hafa á landmælingu.

Eptir Björn Gunnlaugsson liggja einnig nokkrir smáir landsuppdrættir, er ná yfir lítil svæði; 1830 gjörði Björn uppdrátt af norðausturhluta Álptaness og 1834 af Reykjavík og nágrenninu,[2] og 1861 fór hann austur að Þingvöllum, mældi þingstaðinn, landslag, búðastæði og annað og gjörði uppdrátt

minnsta kosti hafa verið 11,465 rd. (eða 22,930 krónur) og er það stórmikið fé, sérstaklega í þá daga. Þegar peningaverðið var miklu hærra en nú, þó er hér ekki reiknuð þóknun sú, er O. N. Olsen fékk, 250 rd. á ári frá stjórninni, fyrir umsjón með útgáfu uppdráttarins. Af þessu má sjá, að það hefði verið gjörsamlega ókleyft fyrir félagið að gefa uppdráttinn út á eigin kostnað, og hefði hann aldrei getað borgað sig. Einkennilegt er það, að útgáfa uppdráttarins kostaði nærri 6 sinnum meira en allar ferðir Björns Gunnlaugssonar, en það kom af því, að þeir, sem að uppdrættinum unnu, urðu að fá sæmileg laun fyrir vinnu sína, en það fékk Björn ekki.

[1]) De mensura et delineatione Islandiæ, bls. 6.

[2]) Geometriskt Kort yfir norðausturhluta Álptaness. Hdrs. J. S. III. nr. 2 ₄. Reykjavík og kringumliggjandi pláts 1834. Hdrs. J. S. III. nr. 2 ₅.

af, sem síðar hefir verið prentaður;[1] í þeirri ferð var Sigurður Guðmundsson málari með honum. Til leiðarvísis fyrir alþýðumenn samdi Björn Gunnlaugsson rit um landmælingu,[2] sem með ljósum orðum kennir mönnum að mæla minni landspildur með auðfengnum verkfærum. Björn samdi einnig ýmsar ritgjörðir um stjörnufræði og hefir þeirra fyrr verið getið; hann ritaði margt í stærðfræði, en flest af því er óprentað; Bókmenntafélagið gaf út tölvísi eptir hann, en prentaði ekki nema helminginn.[3] Af ritum Björns Gunnlaugssonar vann »Njóla« mesta alþýðuhylli[4] og hefir verið prentuð þrisvar, þó vakti hún í byrjun ýms mótmæli. Í Njólu eru heimspekilegar og guðfræðislegar hugleiðingar í ljóðum um alheimsáformið og byrjar hún með skoðun himinsins á nóttu. Njóla er að mörgu leyti merkilegt rit, en hér á eigi við að fara nánar út í efni hennar. Björn fékkst töluvert við kveðskap, en flestur skáldskapur hans er stirður, þó ýmislegt sé þar fallegt innan um. Allur hugur Björns Gunnlaugssonar snerist að stærðfræði og stjörnufræði, en við aðrar greinir náttúruvísindanna fékkst hann lítið, þó kenndi hann, sem fyrr hefir verið á drepið, fyrst framan af náttúrufræði í Reykjavíkurskóla og þá helzt eðlisfræði og ritaði ýmislegt smávegis í þeirri grein, sérstaklega um þær hliðar eðlisfræðinnar, sem tengdastar eru stærðfræðinni. Yfir höfuð gjörði Björn sér

---

[1]) K. Kaalund: Bidrag til en historisk-topografisk Beskrivelse af Island I. bls. 93. Þ. Th.: Lýsing Íslands. 2. útgáfa. Kmhöfn 1900. bls 112. Sbr. Íslendingur II. bls. 80.

[2]) Einföld landmæling til að kenna að semja afstöðuuppdrætti með auðfengnum verkfærum. Kmhöfn 1868, 8°.

[3]) Tölvísi. Reykjavík 1865, 8°. Í hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 92. 8°, er ræða um nytsemi mælifræðinnar eptir Björn Gunnlaugsson og í hdrs. Bókmf. í Rvík nr. 231 fyrirlestrar eptir sama um arithmetik og algebra 1824—1825.

[4]) Njóla, eður auðveld skoðun himinsins, með þar af fljótandi hugleiðingum um hátign guðs og alheimsáformið, eða hans tilgang með heiminn. Viðey 1842, 8°. Ritdómur um Njólu í Nýjum félagsritum IV. 1844. bls. 115—131 (eptir Sigurð Melsteð). Í Lbs. nr. 231. 8°. eru Athugasemdir höfundar Njólu um álit það um hana, er stendur í Nýjum félagsritum 4. ári; á s. st. eru vísur um Njólu eptir síra B. Hjálmarsson.

mikið far um að fræða alþýðu í náttúruvísindum, og var um langan tíma hinn eini, sem gjörði tilraun í þá átt. Árið 1852 lætur Benedikt Gröndal í ljósi ánægju sína yfir því, »hvorsu mikinn þátt Björn Gunnlögsen alltaf hefir tekið og tekur enn í því, að gera almenningi skiljanlega marga hluti náttúrunnar, sem fyrir augun bera. Það getur vel verið, að sá, sem svo fúslega og stöðuglega lætur sér annt um þessa hluti, gjöri meira að verkum, en margur heldur; því á þekkingu á náttúrunni er þekking á lífinu grundvölluð, og á náttúrunni er velmegun þjóðanna byggð. En náttúran er jafn voldug og mikil í hinu smáa, sem hinu stóra«.[1] Jónas Hallgrímsson tileinkaði Birni hina snildarlegu þýðingu sína á stjörnufræði Úrsins.

Björn Gunnlaugsson ritaði margar smágreinir í blöð um ýms efni, þó helzt um stjörnufræði;[2] hann mældi afstöðu eldgossins fyrir Reykjanesi 1830 og hæð öskugosanna úr Heklu 1845 og hefir samið sérstakar ritgjörðir um mælingar þessar, en þær hafa aldrei verið prentaðar.

Árið 1830 sást í hafi reykur fyrir utan Reykjanes í marz og aprílmánuði og mikið rak af vikri á næstu ströndum. Að forlagi L. Krieger's stiptamtmanns var Björn Gunnlaugsson sendur þangað suður til þess að ákveða legu uppvarpsins; Björn dvaldi á Reykjanesi frá 29. apríl til 11. maí, en allan

[1]) Ný tíðindi I. 1852, bls. 35.

[2]) Um halastjörnuna 1826 (Klausturpósturinn IX. 1827, bls. 93—95). Um þyngd reikistjarna (Reykjavíkurpóstur III. 1849. bls. 62—65). Um sjódýr þau, er festa sig með sogi (Reykjavíkurpóstur III. 1849, bls. 183—187). Um náttúruafbrigðin, er Gestur Vestfirðingur segir frá (Lanztíðindi I. 1849, bls. 31—32. 35—36). Reikistjörnur í janúarmánuði 1852 (Ný tíðindi I. bls 15). Um loptsjón, er sást á næstliðnum vetri (Ný tíðindi I. 1852, bls. 52, 63, 70—71). Lýsing á ókenndum fiski (Ný tíðindi I. 1852, bls. 26—27, 34—35). Um reglusemi skólapilta (Þjóðólfur X. 1858, bls. 65. Sbr. Norðri V. bls. 114, VI. bls. 41. 51—52). Um stundatal eptir stjörnum og tungli (Þjóðólfur X. 1858. bls. 147). Umferðartími reikistjarna (Þjóðólfur XI. 1859. bls. 91). Jufferta, tvö verkefni (Íslendingur I. 1860, bls. 85—86). Jarðstjörnugangan um haustið 1860 (Íslendingur I. 1860. bls. 53—54). Um Jón Bjarnason í Þórormstungu (Þjóðólfur XIV. 1861, bls. 26—27). Húskveðja (Ræður við útför Friðriks Bjarnasonar Thorarensens skólapilts. Reykjavík 1848, bls. 3—6).

þann tíma voru dimmviðri, svo reykurinn sást aldrei: Björn fékk samt nákvæmar skýrslur um stefnu reykjarmekkjarins frá ýmsum bæjum á Reykjanesskaga, reiknaði eptir því hnattstöðu eldvarpsins og fannst það vera nærri Eldeyjarboðum (63° 29′ 54″ n. br. og 25° 57′ 16″ v. l. frá Paris).[1]

Birni Gunnlaugssyni var með bréfi 2. maí 1846 fyrirskipað af stjórninni að ferðast til Heklu til þess að mæla hæð, ummál og lögun reykjar- og öskusúlunnar, hann átti ennfremur að athuga, hve hátt steinar köstuðust, og mæla hæð Heklu eptir gosið til þess að sjá, hvort hún hefði breyzt.[2] Þegar Björn fékk bréfið, var Hekla hætt gosunum, en gufumökk nokkurn lagði þó enn upp úr gígunum; Björn hafði áður mælt goshæðina frá Sviðholti og gat því sent stjórninni skýrslur um þær mælingar. Björn fór samt austur sumarið 1846 5. ágúst og kom aptur 10. september: í þeirri ferð gekk hann tvisvar upp á Heklu 12. og 13. ágúst; fyrri daginn var dimmt af kafaldi á fjallstindinum, en heiðskýrt næsta dag; heita gufu lagði þá víða upp úr sandinum efst á Heklu og jarðvegurinn var víða svo heitur, að menn þoldu hvorki að standa né sitja, þó Björn gæti fundið einhvern kaldari blett, þá fannst undir eins velgja, ef höndu var stungið niður í sandinn. Eldgígur sá, sem hraunið rann úr, var aðeins 60 fet á hæð, 12 fet á dýpt og 36 fet að þvermáli að innan: Björn mældi einnig hina gígina og afstöðu þeirra. Hæð reykjarmekkjarins mældi Björn 5 sinnum um veturinn 1845—46 frá Sviðholti og var hún mest 18882 fet yfir sjó eða 13921 fet yfir Heklutind.[3] Frá Önundarstöðum í Landeyjum hafði Björn þá fyrir mörgum árum (1834) mælt hæð Heklu, nú fór hann þangað aptur í sömu erindagjörðum og fann

[1]) *B. Gunlögsen:* Forsög til en geographisk Bestemmelse af det Sted hvor Vulcanen uden for Cap Reikenæs i Island viste sig i Aaret 1830 i Maanederne Marts og April. (Hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 30. fol.).

[2]) Þessi fyrirskipun var samin eptir uppástungu vísindafélagsins sbr. Oversigt over Vidensk. Selskabs Forhandlinger 1846. bls. 67—68.

[3]) Hæðin var 14. október 1845 14934 fet yfir sævarmál, 9. nóvember s. á. 16536 fet, 20. nóvember 11730 fet. 5. febrúar 1846 13866 fet og annað sinn sama dag 18882 fet eða 13921 fet yfir tind Heklu, sem þá er reiknuð 4961 fet á hæð.

sömu hæð, svo ekki var útlit til, að hæð fjallsins hefði breyzt við gosið.[1] Eystra safnaði Björn nokkrum skýrslum um eldgosið og athugaði og reiknaði ýmislegt, er snerti lögun gíganna, kasthraða grjótsins úr fjallinu o. s. frv. Eptir því, sem séð varð frá Stóranúpi, munu björg hafa kastazt i gosinu 1800 fet beint upp úr gígunum þegar mest gekk á; þar af reiknar Björn Gunnlaugsson, að byrjunarhraði steinanna, er upp köstuðust, muni hafa verið 103 faðmar á sekúndu.

Útilegumannatrúin var fram eptir öldinni allmögnuð á Íslandi, svo margir héldu, að útilegumannabyggðir væru hér og hvar í afkimum, hálendisins inn á milli jökla. Sumir trúðu því jafnvel, að Björn Gunnlaugsson hefði á ferðum sínum hitt útilegumenn, en hefði skuldbundið sig til að þegja yfir því. Til þess að útrýma þessari trú ritaði Björn Gunnlaugsson grein »um stöðvar útilegumanna«[2] og segir þar meðal annars: »Þegar eg var að kanna og mæla innanvert Ísland, gjörði eg mér meðfram ómak fyrir að kanna þær útilegumannastöðvar, sem eg heyrði um talað, og eg gat við komið að kanna, og vildi eg eyða útilegumannatrúnni, að því leyti, sem hún reyndist ósönn, en staðfesta það i henni, er satt kynni að reynast. Mér þótti hálfvegis minnkun að því

[1]) Hæð Heklu var eptir mælingu Björns Gunnlaugssonar 4746 fet, en eptir mælingu strandmælenda (á Uppdrætti Íslands) 4961 fet, er þar 215 feta munur, þó segir Björn að lítil líkindi séu til að Hekla hafi lækkað þetta síðan í byrjun aldarinnar, mismunurinn geti legið i verkfærunum og mælingaraðferðinni; villutakmörkin á mælingum sínum (á Heklu) segir hann geti hugsast mest um 126 fet, en séu þó líklega innan við 60 fet. Frá Haga i Gnúpverjahreppi mældi Björn einnig hæð Heklu frá rótum (yfir landið i kring) og fannst hún vera þeim megin 3612 fet.

[2]) Íslendingur II. 1861, bls. 11—13. Þá kom grein i Norðanfara 1862, bls. 84—85, eptir síra Hákon Espólín, sem reyndi að sanna, að útilegumenn væri til. Björn skrifaði á móti henni i Íslendingi III. 1863, bls. 167; þá kom enn grein í Norðanfara 1864, bls. 45, á móti honum. Að lokum ritaði Sigurður Gunnarsson fróðlega grein um útileguþjófa í Norðanfara 1865 (IV. bls. 3, 9—10, 12). Um ferðir sínar ritaði Björn Gunnlaugsson nokkrar smágreinir i Skírni og Skýrslur og reikninga Bókmenntafélagsins og um Þórisdal i Sunnanpóstinn og hefir þeirra greina fyrr verið getið.

fyrir mig og landa mína, að geta eigi gengið úr skugga um það, hvort nokkur heimuleg byggð gæti leynzt í voru litla landi eða eigi. Sannar Björn í þessari grein með fullum rökum, að trú þessi hefir við ekkert að styðjast nema bábyljur. Sigurður Gunnarsson og Björn, sem kunnugastir voru á öræfum, urðu síðan að eiga í blaðadeilum á árunum 1861—65 til þess að sannfæra suma menn um, að engin von væri á, að útilegumenn hefðust við á öræfum. Í greinum þessum er margur fróðleikur um óbyggðir Íslands.

Landfræðissaga Íslands.

Hugmyndir manna um Ísland, náttúruskoðun og rannsóknir, fyrr og síðar.

Eptir

Þorvald Thoroddsen.

Gefin út af

Hinu íslenzka bókmenntafjelagi.

IV.

Kaupmannahöfn.

Prentað hjá S. L. Möller.

1904.

6 ∟

Prentvillur

í 3. og 4. bindi.

III. Bls. 27[23] Nnockrar les Nockrar.
- - 51[17] þakt arhrúðurköllum l. þaktar hrúðurköllum.
- - 73[15] nútturu l. náttúru.
- - 134[11] skýrlu l. skýrslu.
- - 188[4] háyfidómara l. háyfirdómara.
- - 201[2] náttúru Íslands[7] l. náttúru Íslands[1].
- - 205[8] áhaga l. áhuga.
- - 214[22] Árið 1824 l. Árið 1814.
- - 224[11] Sir Stanley's l. Sir John Stanley's.
- - 262[16] verkmiðju l. verksmiðju.
- - 271[26] 1887 l. 1886.
- - 284[29] Seheel l. Scheel.
- - 296[10] (II. bls. 105—106). l. (III. bls. 105—106).

IV. - 15 2. nmgr. J. S. nr. 123—116, 4°. l. J. S. nr. 123—126, 4°.
- - 24 3. nmgr. af gammel n» l. af gammel Slendrian».
- - 98 3. nmgr. [1]) l. [2]).
- - 300[14-15] London 1897, bls. 260—269) l. London 1897, Vol. II. bls. 260—269).

Yfirlit efnisins.

Formáli.

Í þriðja og fjórða bindi þessa rits, hefi eg nokkurn veginn útúrdúralaust reynt at þræða sögu rannsóknanna á Íslandi og bætt þar aðeins við æfiatriðum hinna helztu landfræðinga og náttúrufræðinga. Eg hefi miklu minna farið út i almenna sögu og menningarsögu landsins heldur en i hinum fyrri bindum, þess þurfti hér eigi eins við, enda hefði það mjög aukið stærð bókarinnar. Því meir sem á leið, því fleiri urðu ritin og efnið kvíslaðist i ýmsar áttir; varð eg því að einskorða frásögnina við það, sem beinlínis snerti almenna landfræði og náttúrufræði Íslands, en sleppa miklu af því, er snerti þjóðlíf og atvinnuvegi, það hefði orðið alt of langt mál, enda er það eitt nóg efni í sérstaka bók. Eg hefi i riti þessu leitast við að setja i eina deild þekkingu manna um Ísland á ýmsum öldum; vona eg, að Íslendingar þeir, sem það girnast, geti nú betur enn áður fengið hugmynd um það, sem um landið hefir verið skráð, og að eptirkomendur vorir eigi hægra með að leita sér þekkingar í þeim greinum, því ef landið á góða framtíð fyrir höndum, þá er vonandi að áhuginn á þeim fræðum verði síðar meiri en nú.

Eg hefi nú í tuttugu ár i hjáverkum við önnur störf safnað efninu í þessa bók og orðið að lesa og yfirfara fjölda af bókum og handritum og hefir sumt af því ekki verið greitt aðgöngu. Eg tel þó ómaki minu vel varið, ef bókin verður þeim til léttis og hægðarauka, er síðar meir rannsaka náttúru Íslands og fást við menningarsögu seinni alda. Þykist eg hafa gjört íslenzkum fræðimönnum nokkurn greiða með því að safna svo dreifðu efni í eina heild og þannig sparað þeim fyrirhöfnina að leita að mörgu, sem torfundið er; eg veit, að það hefði verið mikill stuðningur fyrir sjálfan mig, er eg fór

að rannsaka Ísland, ef rit af svipuðu tagi hefði þá verið til. Allar hinar mörgu tilvitnanir til bóka og handrita eru settar til leiðbeiningar fyrir þá, sem unna íslenzkum fræðum. Eg hefi gjört mér það að reglu að segja nánar frá því, sem aðeins er getið um í handritum, það er optast hægra að hafa aðgang að því, sem prentað er. Í Landfræðissögunni er vitnað í og getið um meir en 600 handrit og 2000 prentaðar bækur og ritgjörðir. Ekki var hægt að ná í þetta alt, nema með því að rannsaka öll handrita- og bókasöfn í Reykjavík og Kaupmannahöfn, en fátt eitt hefi eg fundið í bókasöfnum í Svíaríki og Englandi. Í enskum og þýzkum bókasöfnum má þó líklega finna ýmsan meiri fróðleik um sérstök atriði í landfræðissögu Íslands, einkum á fyrri öldum, sem eg ekki hefi átt kost á að ná í, og vona eg, að aðrir bæti því við síðar meir. Eg hefi einnig sett í bókina ýmislegt smávegis frá seinni tímum eptir munnlegum frásögnum manna, svo það ekki félli í gleymsku. Suma kafla hefi eg orðið að setja saman eptir bréfum og dreifðum skýrslum um sundurleit efni. Í 4. bindinu þótti mér hentugra til leiðbeiningar að setja yfirlit yfir framfarir hinna einstöku fræðigreina á 19. öld; bókaskráin á að sameina 19. öldina við hina 20., og ímynda eg mér, að hún geti orðið til nokkurs stuðnings fyrir fræðimenn, er vilja kynna sér það, sem ritað var á árunum 1880—1900, þó ekki sé hér sögð saga þess tímabils.

Það stóð til, að bók þessi yrði í þrem bindum, en þriðja bindið varð sakir bókaskrár og registurs svo þykt, að hentugra þótti að skipta því í tvent, og því eru bindin orðin fjögur. Herra mag. Guðmundur Finnbogason las prófarkir 1. heptis þriðja bindis, en að öðru leyti hefir herra kand. Halldór Hermannsson annast prófarkalestur 3. og 4. bindis; sjálfur hefi eg sem fyrr yfirfarið aðra próförk.

p. t. Kaupmannahöfn í maímánuði 1904.

Þorvaldur Thoroddsen.

Landfræðissaga Íslands.

Hugmyndir manna um Ísland, náttúruskoðun og rannsóknir, fyrr og siðar.

Eptir

Þorvald Thoroddsen.

Gefin út af

Hinu islenzka bókmenntafjelagi.

IV. 1.

Kaupmannahöfn.

Prentað hjá S. L. Möller.

1903.

37. Ferðir og rannsóknir á Íslandi 1837—1849.

Á ríkisárum Kristiáns áttunda Danakonungs var í Danmörku blómaöld í vísindum, listum og bókmenntum, konungur var sjálfur gáfaður maður, snyrtimaður hinn mesti og ágætlega menntaður. Kristián konungur studdi mjög vísindi og bókmenntir og var opt sjálfur hvatamaður og frömuður ýmsra vísindalegra fyrirtækja, sérstaklega var hann hneigður fyrir náttúruvísindi og átti sjálfur mikið safn náttúrugripa og náttúrufræðisbóka.[1] Það var eigi lítil hvöt til vísindalegra rannsókna fyrir marga, að einvaldur konungur studdi slíkar framkvæmdir og hafði þekkingu og vitsmuni til þess að meta andlegar tilraunir að verðleikum. Á þeim árum sneru danskir vísindamenn einnig huga sínum til Íslands og voru allmiklar tilraunir gjörðar til þess að auka þekkinguna um náttúru landsins, meiri en Danir annars nokkurn tíma hafa gjört á 19. öld; árangurinn varð allmikill, en þó talsvert minni en við hefði mátt búast og voru til þess ýmsar orsakir. Eptir dauða Kristiáns VIII. hafði stjórnin við öðru að snúast, þá hófst ófriðurinn í Hertogadæmunum og síðan hafa pólitiskir flokkadrættir að ýmsu leyti staðið hinu andlega lífi fyrir þrifum. Hvað rannsókn Íslands snerti sérstaklega, þá vantaði ekki gáfumenn, sem gjarnan vildu auka þekkinguna um landið, en þeir voru eigi allir þrekmenn eða dugnaðarmenn að því skapi.[2]

[1]) Sbr. Mindeskrift over H. M. Kong Christian den Ottende, udg. af d. kgl. danske Vidensk. Selskab. Kbhavn 1848, 4°.

[2]) Á þessu tímabili (1837—1849) veitti stjórnin yfir 20 þúsund dali til rannsókna á Íslandi, auk ýmislegs kostnaðar óbeinlínis; kostnaður við Uppdrátt Íslands er heldur eigi talinn með.

Á tímabili því, sem hér ræðir um, var mikið starfað að rannsókn Íslands, Björn Gunnlaugsson mældi byggðir á Íslandi, sem fyrr var getið, Bókmenntafélagið lét setja saman Uppdrátt Íslands og gaf hann út, þá er stofnað til Íslandslýsingar, safnað sýslu- og sóknalýsingum og veðurbókum. Jónas Hallgrímsson ferðast víða um land og danska stjórnin sendir tvo merka vísindamenn til rannsókna á Íslandi. Sendiför Gaimard's mun hafa ýtt undir dönsku stjórnina að styrkja þessi fyrirtæki, svo útlendar þjóðir ekki fengju allan heiðurinn af vísindalegum uppgötvunum, er gjöra mátti í lítt kunnum löndum, sem lutu stjórn Danakonungs. Síðar varð Heklugosið 1845—46 orsök til þess, að merkir vísindamenn frá Þýzkalandi, Frakklandi og Danmörku leituðu til Íslands til þess að grennslast eptir leyndardómum náttúrunnar og eðli eldgosanna, og höfðu rannsóknir þeirra mjög mikla þýðingu fyrir alþjóðleg vísindi.

Þess hefir fyrr verið lauslega getið (III. bls. 202), að Bókmenntafélagið árið 1838 eptir uppástungu Jónasar Hallgrímssonar tókst á hendur að safna gögnum til stórrar Íslandslýsingar og átti lýsingin að standa jafnhliða Uppdrætti Íslands. Menn munu í fyrstu ekki hafa gjört sér grein fyrir í hvað mikið var ráðist, enda sást það fljótt að fyrirætlun þessa var eigi hægt að framkvæma með þeim efnum, sem fyrir hendi voru, enda datt fyrirtæki þetta algjörlega niður þegar Jónas Hallgrímsson dó. Að Uppdráttur Íslands komst út var að þakka styrk stjórnarinnar og dugnaði Björns Gunnlaugssonar og Nicolai Olsen's, en örðugleikarnir voru enn meiri að því er lýsinguna snerti, þar var fyrst og fremst varla stjórnarstyrks að vænta að neinum mun og svo var Jónas Hallgrímsson þrátt fyrir hinar miklu gáfur sínar, þekkingu og hæfileikа, varla fær um að leiða slíkt verk til lykta, hann hafði hvorki þrek né heilsu til þess að semja rit, sem útheimti daglega vinnu frá morgni til kvölds í mörg ár.

Sumarið 1832 kom *Jónas Hallgrímsson* (1807—1845)[1] til

[1]) Æfi Jónasar þarf hér eigi að rita, því hún er flestum kunn. *Hannes Hafstein:* Um Jónas Hallgrímsson framan við Ljóðmæli Jónasar, Kmh. 1883. Sbr. Fjölnir 1847, bls. 1—5; Ísafold XV. 1888, bls. 183, og víðar.

Kaupmannahafnar, hann hafði þegar í æsku haft mikinn hug á náttúrufræði og er hann hafði lokið hinum fyrstu prófum við háskólann, tók hann með miklu kappi að stunda nám í þeim greinum, sérstaklega hneigðist hann að dýrafræði og fékkst einkum við hin æðri dýr, spendýr, fugla og fiska. Eptir að Jónas kom út af Garði hafði hann stjórnarstyrk til náttúrufræðis-iðkana í 4 ár (1836—1840)[1] og fékk líka ferðastyrki: á þeim árum byrjaði Jónas rannsóknir á Íslandi og fór að safna til Íslands-lýsingar. Á árunum 1835—1838 var Jónas heilsuhraustur og vann þá mest: aðalefni þess, er hann ritaði, mun vera samið um þær mundir. Þegar á allt er litið var það alls ekki svo lítið sem Jónas afkastaði á fám árum, starfstími hans var alltof stuttur, hann varð sem kunnugt er mjög skammlífur og heilsan bilaði snemma. Allt sem Jónas ritaði var samið með mestu vandvirkni og íslenzkan hans er svo lipur og létt, hrein og snildarleg, að enginn hefir síðan getað við hann jafnast; málið á hinum dönsku ritgjörðum Jónasar er líka prýðisfagurt. Um veturinn 1835 las Jónas ágripið um fugla á Íslandi á fundi Íslendinga í Höfn og á sama ári var ritgjörð hans »um eðli og uppruna jarðar« prentuð í Fjölni. Í ritgjörð þessari eru fyrst taldar ýmsar fornar hugmyndir um myndun jarðar og svo skýrt frá skoðunum vísindamanna um breytingar og byltingar þær, sem menn þá ætluðu að jörðin hefði orðið fyrir. Jónas fylgir í þessari grein kenningum Cuviers, sem þá réðu mestu, en mun ekki hafa þekkt skoðanir hinna ensku jarðfræðinga, sem um það leyti fóru að ryðja sér braut. Þó efni þessarar ritgjörðar sé nú með öllu úrelt, þá er þó ánægja að lesa hana vegna málsins. Árið 1836 sneri Jónas grein um eðlishætti fiskanna eptir Cuvier,[2] og 1843 greinum eptir Schumacher, um flóð og fjöru og um almyrkva á sólu í Vínarborg,[3] þá þýddi hann ennfremur stjörnufræði Ursins (Viðey 1842) og sundreglur Nachtegalls (Kmh. 1836). Það er alkunnugt hve

[1]) Lovsamling for Island X. bls. 766 og XI. bls. 605. Alls veitti stjórnin Jónasi 2617 rd. styrk.

[2]) Fjölnir II. 2. bls. 3—14.

[3]) Fjölnir VI. bls. 44—58.

ljóst og lipurt Jónas ritar um torskilin efni og hann sýnir bezt í ritum sínum hve auðug og lipur íslenzkan er í munni þeirra, sem kunna með að fara, svo hægt er að rita um flest efni án þess að fylla setningarnar með nýgjörfinga-hortittum og orðskrípa-hraungrýti, einsog nú er tízka hjá mörgum; Jónas varð opt að smíða ný orð, en þau eru svo fögur, að ekkert ber á þeim og láta eins vel í eyrum einsog þau hefðu skapast í málinu fyrir mörgum öldum.

Sumarið 1837 fór Jónas Hallgrímsson hina fyrstu rannsóknarferð til Íslands, á eigin kostnað, hann fór frá Höfn 18. maí og kom til Vestmanneyja 3. júní: dagbókarbrot er til frá þeirri ferð og lýsing Vestmanneyja,[1] en dagbókin hættir í miðju kafi einsog flestar aðrar skýrslur Jónasar.[2] Um sumarið ferðaðist Jónas allvíða um Suðurland. Úr Vestmanneyjum fór hann upp í Fljótshlíð og hafði um stund aðsetur á Breiðabólsstað, fór hann þaðan smáferðir, um Eyjafjallasveit, Þórsmörk, Goðaland og til Heklu. Hinn 8. júlí fór Jónas til Reykjavíkur, var þar 5 vikur og skoðaði nágrennið, einkum Esju. Þaðan fór hann aptur austur og skoðaði Geysi og Strokk 18. ágúst, svo fór hann frá Þingvöllum fyrir Ok til Reykholtsdals og svo upp að Kalmannstungu, þar dvaldi hann 3 daga og skoðaði meðal annars Strút og hélt síðan norður Grímstungnaheiði og vanalega leið norður í Öxnadal; þaðan ætlaði Jónas norður á Siglufjörð til þess að skoða blýantsnámu þá, sem N. Mohr getur um, en varð að hætta við þá ferð sakir rigninga og snjóa. Hinn 24. september fór Jónas utan frá Akureyri og voru öll fjöll þá hvít af snjó niður fyrir miðjar hlíðar. Í Vestmanneyjum mun Jónas hafa dvalið vikutíma og er lýsing hans á eyjunum fróðleg og ítarleg, hann gekk um Heimaey alla og hugði að jarðlögum, hann lýsir jarðmyndun eyjarinnar allítarlega og sérstaklega Helgafelli og hraunum þeim, sem þaðan hafa runnið, má ennþá nema

[1]) Hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 10, fol., og nr. 27. 4°.

[2]) Úr þessu bætir mikið yfirlitsskýrsla um allar ferðirnar, er Jónas hefir sjálfur skrifað, þó hún sé stutt. Skýrslan heitir »J. Hallgrimssons 5 Sommerrejser i Island«, 23 bls. 4°. Jeg hefi fundið skýrslu þessa í handritum Jap. Steenstrup's.

margt af lýsingu þessari, enda er það enn sem komið er hin eina jarðfræðislýsing af Vestmanneyjum; höf. telur líka hólma og sker kringum Heimalandið. Þegar Jónas kom til Hafnar 13. október úr þessari ferð,[1] var hann ötull við ritstörf og lét veturinn eptir prenta þrjár ritgjörðir á dönsku, sem allar voru ágætar, hver á sinn hátt. Hin fyrsta var um útselinn, nákvæmar mælingar á beinagrind hans o. fl. til þess að komast að fullri vissu um hvar hann ætti heima í fræðikerfinu.[2] Önnur greinin var um Geysi og Strokk, prýðilega rituð lýsing á hverunum og tilraunum þeim, er Jónas gerði til þess að mæla hitann á hverabotnunum. Þriðja greinin er um kaldavers, hitageislun jarðvegsins og um norðurljós. Jónas athugaði hitann í 30 kaldaverslis-uppsprettum í Rangárvallasýslu, einkum í Fljótshlið og undir Eyjafjöllum, hitinn var frá $3^1/_2$—$4^1/_4$ ° R, meðaltalið dálítið undir 4 ° R; uppsprettur hjá Keldum voru óvanalega kaldar, aðeins 1 ° R: í gjánum á Þingvöllum var meðalhiti vatnsins 3 ° R og eins i uppgönguauga í Öxará, þó 7 ° hiti væri í árvatninu sjálfu, sem yfir uppsprettuna rann. Meðan Jónas dvaldi i Gullbringusýslu 12. júlí

[1]) Um þessa ferð segir Jónas: »Resultatet af denne Reise var for mig i Hovedsagen en pinlig Uvished om den rette Sammenhæng med Islands geognostiske Natur, idet jeg paa ingen Maade kunde rime meget af det, som jeg havde seet med de for Haanden værende Beretninger og navnlig Krug von Nidda's Afhandling om Island, hvilken gjaldt for den fortrinligste. Her til kom, at mine Tvivl og Modbemærkninger mödte kun liden Gjenklang, og Universitetsmuseet, som jeg havde Adgang til, var ikke forsynet med sikkert bestemte Pröver fra andre vulkanske Egne. . . . Paa denne Reise havde jeg endvidere bemærket, at de Efterretninger, som man hidtil havde om Islands topografiske Beskaffenhed og övrige Naturforhold, vare höist ufuldkomne og trængte höiligen til Udvidelse og Berigtelse«.

[2]) H. Kröyers Naturhistoriske Tidsskrift II. 1838, bls. 91—99. L. O. Galliard hefir safnað dýrafræðisritgjörðum Jónasar í lítið og skrítið rit á frönsku: Jónas Hallgrimsson ses travaux zoologiques. Traduction par Léon Olphe Galliard d'après la version anglaise de Mr. Jón Stefánsson (p. 1 à 6 du Fjölnir pour 1847) et la version allemande de Mr. M. Krüper (Naumannia p. 33, 1857). Copenhague 1890, 8°. 72 bls. Í pésa þessum er fyrst æfi Jónasar útlögð úr Fjölni, þá yfirlit yfir fuglana og um eðlishætti fiskanna á íslenzku og frönsku, síðast ritgjörðin um útselinn á þýzku.

til 15. ágúst 1837 athugaði hann á heiðrıkum kvöldum 2 stundir eptir sólarlag hitageislun jarðvegsins, hafði 3 hitamæla, hengdi einn 3 fet yfir jörðu, lagði annan í döggvað gras, en hinn þriðja á dólerithellu; mælirinn sem hékk stóð 2—2¼° R hærra en sá sem í grasinu lá og 1—1¼° hærra en sá er var á hellunni; lopthitinn var á þessum kvöldum vanalega 8—10°. Í þriðja kafla þessarar ritgjörðar lýsir Jónas mjög fagurlega einkennilegum norðurljósum, er hann sá á Grímstungnaheiði.[1]

I marzmánuði 1838 sókti Jónas Hallgrímsson til stjórnarinnar um styrk til vísindalegra ferða á Íslandi,[2] til þess að búa sig undir að semja náttúrufræði landsins og eðlislýsing, ætlaði hann sérstaklega að safna upplýsingum um dýralíf Íslands, landfræði og jarðfræði, býðst hann til að rannsaka fiskiveiðar, safna náttúrugripum fyrir söfnin í Kaupmannahöfn og til þess á vetrum að halda alþýðlega fyrirlestra um náttúrufræði í Reykjavík og á Bessastöðum. Þegar þetta umsóknarbréf kom til rentukammersins, var nýlega búið að ákveða, að senda skyldi tvo náttúrufræðinga til Íslands, Steenstrup og Schythe, en stjórnin féllst þó einnig á að styrkja Jónas sérstaklega, svo að hann gæti aðstoðað hina dönsku fræðimenn með kunnugleika sínum um landið, og veitti honum ferðastyrk í tvö ár (1839—1840).[3] Á Bókmenntafélagsfundi næsta haust (25. ágúst 1838) stakk Jónas Hallgrímsson uppá því, að kjósa skyldi nefnd til þess að undirbúa nýja og nákvæma lýsingu á Íslandi; uppástungan var samþykkt og nefndin kosin; nefndarmönnum kom saman um, að haganlegast og bezt væri að byrja á því að safna lýsingum sókna

---

[1]) H. Kröyers Naturhist. Tidsskrift II. bls. 209—222, 262—268. Því miður hafa hinar dönsku greinar Jónasar eigi verið prentaðar aptan við ljóðmæli hans, þær eru ekki nema tæpar 30 bls. og prýðilega af hendi leystar. Eg set í viðauka hinn snildarlega kafla um norðurljósin, því fáir Íslendingar munu annars eiga kost á að sjá hann.

[2]) Hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 13, fol. Eptir því sem ráða má af bréfi frá Tómasi Sæmundssyni, hefir Jónas um þetta leyti gengið undir nokkurskonar próf í náttúruvísindum (Tímarit Bókmf. XVII. 1896. bls. 185).

[3]) Lovsamling for Island XII. bls. 94—96.

og sýslna og var skorað á presta og sýslumenn að styðja þetta fyrirtæki einsog fyrr hefir verið getið. Jónas Hallgrímsson ætlaði sér á ferðum sínum að safna efni í eðlislýsingu landsins og síðan skeyta eigin athuganir við aðrar upplýsingar, sem fengist gætu úr prentuðum bókum og skrifuðum skýrslum. Lýsingin átti að vera í tveim deildum, fyrri deildina um náttúru landsins átti Jónas að semja, en hina deildina um þjóðina tók Jón Sigurðsson að sér. Jónas Hallgrímsson hafði á þessum árum margt fyrir stafni, hann lét safna veðurbókum og upplýsingum um fiskiveiðar og ætlaði auk þess að gefa út eldfjallasögu Íslands á dönsku; boðsbréf til bókarinnar dags. 23. maí 1839 er ennþá til.[1] Ritið átti að vera í þrem köflum, lýsing eldfjallanna sjálfra, saga þeirra og svo almennt yfirlit yfir eldgosamyndanir alþýðlega skráð. Aldrei varð þó af að bók þessi kæmi út, en töluverð drög til hennar eru þó enn til í handriti á íslenzku og dönsku, enda hafði Jónas kynnt sér meginþorra af skýrslum þeim, sem til voru um eldgos á Íslandi. Rit Jónasar um eldgosin eru mjög fróðleg og miklu betri en eldri rit um sama efni.[2]

Vorið 1839 fór Jónas Hallgrímsson á stað frá Kaupmannahöfn hinn 24. maí á leið til Eyjafjarðar og er til dagbókarbrot um byrjun ferðarinnar (24. maí til 19. júlí).[3] Hinn 12. júní sáu þeir hafís 14 mílur fyrir austan Langanes, veður var kyrrt en svarta þoka og hrím og ís á reiða skipsins; þó þeir væru tvær mílur frá ísnum heyrðist þaðan brak og brestir og niður einsog af brimhljóði, þó var blæjalogn og ládeyða. Daginn eptir varð ísinn fyrir þeim, svo þeir komust eigi fyrir Langanes fyrr en 16. júní, tveim dögum síðar náðu þeir opi Eyjafjarðar og urðu að brjótast gegnum íshroða inn í fjörðinn. Jónas getur þess að blágrýtislögin í Gjögri séu mjög umturnuð (með 60° halla), þó þau séu nærri lárétt er inn í fjörðinn kemur. Í Eyjafirði dvaldi Jónas rúmar 3 vikur,

[1]) Hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 13, fol.

[2]) Hið íslenzka eldgosarit Jónasar er í hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 11, fol. (frumrit), hið danska í hdrs. J. S. nr. 418. 4° (eptirrit af frumriti J. H., er Jap. Steenstrup átti).

[3]) Hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 6, 8° (85 bls.).

skoðaði þar ýmislegt og heimsótti ættingja og vini i nærsveitunum. Jónas getur um kartöflugarðana á Akureyri og segir, að garður Levers kaupmanns í norðurbrekkunni við Búðargilið misheppnist aldrei og gefi af sér 200 tunnur á ári; þar var þá mikill skortur á næpnafræi, svo Eyfirðingar gátu ekki sáð í garða sína. Hinn 26. júní fór Jónas með nokkrum mönnum frá Saurbæ að leita að surtarbrandi við Úlfá, sem Eggert Ólafsson getur um; kolalagið, sem menn héldu að væri, átti að vera í norðurhlið gils fyrir innan Úlfá, yfir kletti, sem heitir Nónhnúkur, en kolin reyndust ei annað en svart brunagrjót (líklega biksteinn). Á Villingadal fann Jónas í fjallshlíð, sem heitir Skálabrún, nokkra mola af steingjörðu tré. Leyningshólar hélt Jónas sem eðlilegt var að væru myndaðir af skriðuhlaupi, en í þá daga þekktu menn eigi jökulöldur ísaldarinnar; þá skoðaði hann líka leirlög í fjallinu Kerling uppaf Espihóli. Jónas athugaði einnig fugla og fiska meðan hann dvaldi i Eyjafirði og fékk meðal annars vogmeri og mjallahvítt fálkaskinn og ham af uglu, er fannst dauð um veturinn nærri Húsavík, hann athugaði líka fornmenjar og rúnasteina og lýsir þeim. Í Skriðu bjó þá Þorlákur bóndi Hallgrímsson, 85 ára gamall, hann var nafnkunnur fyrir garðyrkju og sýndi Jónasi litla reynihríslu, er hann hafði gróðursett og var hún kvistur af hinni alkunnu Möðrufellshríslu. Þorlákur hafði líka reynt að gróðursetja greni, en það misheppnaðist, hann hafði líka plantað birkihríslur í Skriðu, en þær voru smáar og kræklóttar; jarðarber hafði hann líka gróðursett og sótt þau í Miðhálsstaðaskóg, það var skógarblettur lítill, sem þá var að hverfa, austan í norðurenda Bakkaháls, í oddanum milli Hörgár og Yxnadalsár. Jónas beið svo lengi á Akureyri af því að hann átti von á þeim Steenstrup og Schythe þangað, en af því þeir komu ekki með skipi því sem til var ætlast, hélt hann á stað til Húsavíkur og Mývatns hinn 11. júlí. Á Húsavík dvaldi Jónas nokkra daga, skoðaði Hallbjarnarstaðakamb og fór svo upp að Reykjahlíð; hinn 19. skoðaði hann Hlíðarnámur, Kröflu og Hrafntinnuhrygg og lýsir þar hrafntinnulögunum, en þá hættir ferðasagan í miðju kafi. Annarsstaðar má þó sjá, að hann skoðaði

bæði Hlíðarnámur og Fremrinámur og boraði í þær með 11 álna löngum jarðnafri. Síðan fór Jónas aptur út á Tjörnes og svo upp Fnjóskadal, skoðaði síðan surtarbrand í Illugastaðahnúk og fór Bildsárskarð til Eyjafjarðar. Síðan dvaldi Jónas nokkra daga á Steinsstöðum í Öxnadal og fór svo til Skagafjarðar, hafði hann nú fylgdarmann með sér, en hafði áður um sumarið optast verið einn sins liðs. Í Skagafjarðardölum skoðaði Jónas surtarbrand og segir það hafi verið lífshætta að rannsaka brandinn í Illagili í Tinnárdal. Úr Austurdal fór Jónas yfir fjall niður í Torfufellsdal í Eyjafirði og svo illan veg um Skjálgsdal og Kambsskarð aptur að Steinsstöðum. Í ferð þessari varð hann innkulsa, fékk ákafa hálsbólgu og varð að liggja þrjár vikur. Um miðjan september var Jónas aptur orðinn friskur og ætlaði þá að kanna fjöll milli Skagafjarðar og Eyjafjarðar norður af Hörgárdalsheiði, en varð sem fyrr að snúa aptur sakir illviðra og snjóa. Í októbermánuði var veðráttan orðin betri, frétti Jónas þá að Steenstrup og Schythe ætluðu að dvelja í Reykjavík um veturinn og vildi því einnig sjálfur hafa þar vetrarsetu og vinna saman við þá, því þeir Steenstrup voru góðkunningjar frá Kaupmannahöfn. Fór Jónas í októberlok suður Holtavörðuheiði, um Borgarfjörð og út á Akranes og kom til Reykjavíkur 7. nóvember; litlu síðar varð hann veikur og lá mestan veturinn. Aðalstarf Jónasar þetta sumar var að skoða brennisteinsnámur við Mývatn og gera áætlanir um brennisteinshreinsun og brennisteinsnám. Jónas sendi stjórninni skýrslur um þetta[1] og skýrir ítarlega og fróðlega frá rannsóknum sínum og áætlunum. Árið 1839 hafði brennisteinsverkið á Húsavík fengið 24,000 lísipund af

[1]) Hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 29, 4°. Þar eru ýms bréf til Jónasar og ritgjörðir þessar: »Udkast til en Beregning over Svovlminernes Podnction paa Nordlandet« (7 bls. 4°). »Forelöbig Udkast til Forslag til en forbedret Behandlingsmaade af de kongelige Solfatarer (Námar) i Island som praktiske Resultater af mine Iagttagelser paa Stederne selv i Sommeren 1839« (13 bls. 4°). Ennfremur um brennisteinshúsin og brennisteinshreinsunina á Húsavík (á dönsku, 8 bls. fol.). Sömu skýrslur eru til í handritasafni Jap. Steenstrup's og ítarlegar lýsingar á námunum. »De islandske Svovllejer«, 150 bls. 4°. Sbr. Lovsamling for Island XII. bls. 95.

óhreinsuðum brennisteini (fyrir hér um bil 3000 rd.). Borgunin fyrir brennisteininn var mismunandi eptir því úr hvaða námum hann var, fyrir lísipund af brennisteini úr Þeistareykjanámum voru borgaðir 10 sk., úr Hlíðarnámum 10 sk., úr Kröflunámum 16 sk., úr Fremrinámum 16 sk. Þetta ár kom mest úr Hlíðarnámum, nærri $^3/_4$ alls brennisteinsins, en $^1/_4$ úr Fremrinámum, úr hinum kom nær því ekkert. Sama haust sendi Jónas Reinhardt prófessori[1] ýmsa náttúrugripi, meðal annars sel, og í bréfi 10. marz 1840 biður Reinhardt hann um selabeinagrindur og fuglshami.[2]

Jónas Hallgrímsson hafði eigi heilsu til að þola vosbúð á ferðalagi og tjaldlegur, hann var þungur á sér og stirður og tók nærri sér að ganga í fjöll og brettu: gamall maðr í Aðalvík sagði mér, að Jónas hefði optast dvalið í tjaldi, en Steenstrup hefði klifrað sem köttur berg og hamra. Með því að Jónas þoldi illa ferðalög og var opt þreyttur, reyndi hann að hressa sig og stæla líkamann með áfengi, en það gjörði illt verra; hin síðari sumur er Jónas ferðaðist, var hann opt svo lasinn vikum saman, að hann gat engu afkastað og svo lagðist í hann þunglyndi þess í milli. Veturinn 1839—1840 lá Jónas hættulega veikur í Reykjavík einsog fyrr var getið[3] og var varla búinn að ná sér, er hann lagði aptur á stað í langferðir með Japetus Steenstrup. Fóru þeir fyrst til Krísuvíkur[4] og svo víðar um Suðurland og eptir það vestur að

[1]) J. C. H. Reinhardt (1776—1845), fæddur í Noregi, háskólakennari í dýrafræði í Kaupmannahöfn.

[2]) Hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 13, fol.

[3]) Um sjúkdóm Jónasar kemst Jap. Steenstrup svo að orði í bréfi til Forchhammers 1. marz 1840: »Hans Sygdom. som er en Uorden i Blodets Löb. truer ham undertiden med en voldsom Tilintetgjörelse. som han udtrykker sig; til alte Tider holder den ham saa svækket. at han ikke tör bevæge sig fra Stedet og kun kan taale at tale et Quarterstid uden et paafølgende Anfald. At Humeuret ikke er godt under saadanne Omstændigheder og under ligesaa trykkende oekonomiske Forhold. er naturligt«.

[4]) Jónas Hallgrímsson segir á einum stað í uppteiknunum sinum. að Ögmundarhraun hafi runnið 1340, en getur eigi um heimild fyrir því ártali. Annars hefir hann ekki skoðað hraunið og lýsir skakkt upptökum þess.

Breiðafirði og um Vestfirði allt norður í Aðalvík,[1] og mun þeirrar ferðar síðar getið. Í septembermánuði sigldi Steenstrup og seinni hluta sama mánaðar fór Jónas snöggva ferð austur í Árnessýslu; hann fór yfir Mosfellsheiði að Þingvöllum, svo yfir Lyngdalsheiði að Klausturhólum, niður Grímsnes og um Flóa að Hjálmholti og svo um Hreppa. Um þessa ferð er til dagbókarbrot[2] og segir Jónas þar ýmislegt frá jarðfræði þeirra héraða, hann getur um skeljar við Hraunkotslæk, dólerít í Lyngdalsheiði og Grímsnesi og lýsir hverum hjá Gröf og þurrabaðinu við Þjórsárholt, ætlar hann að þar hafi verið hverir áður en hraunið rann og gufur þeirra stígi nú upp um hraungrýtið; höf. getur einnig um líparítið við Kálfá og Sólheima, en þekkir eigi bergtegundina og heldur hún sé upplitað dólerít og þussaberg. Nákvæmast rannsakaði Jónas jarðmyndun Hreppa og kemst að þeirri niðurstöðu að fjöllin þar séu ung og frá grásteinstímanum, segir hann að grásteinslög skiptist þar á við móberg og þussaberg og sé enginn efi á að öll þessi lög sé frá sama tímabili.[3] Jónas Hallgrímsson kemst því hér um bil að sömu niðurstöðu um jarðmyndun Hreppa einsog Helgi Pjetursson, er rannsakaði þessi héruð 1899. Jónas segist ennfremur hafa komist að raun um, að sprungur, eldgjár og gígaraðir ganga frá suðvestri til norðausturs.

Jónas dvaldi enn um veturinn næsta í Reykjavík, en Steenstrup fór utan um haustið. Sótti Jónas nú á ný um ferðastyrk og fékk hann.[4] Mæltu þeir Steenstrup, Reinhardt og Forchhammer[5] allir með honum. Steenstrup segir að Jónas hafi fylgt sér sumarið 1840 og tekið þátt í öllum rannsóknum,

---

[1]) Sbr. Gestur Vestfirðingur I. bls. 2—3.

[2]) Hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 27, 4°.

[3]) »Hele den Egn Hreppar ere nyere Masser fra Dolerittiden, afvexlende Doleritkamme, Tuf og grov Breccie. Alle de mægtige Breccielag paa dette Strög indeslutte doleritiske Masser og afvexle desuden saaledes med Doleriten selv i deres gjensidige Paaleiring, at det er ingen Tvivl om, at de ere samtidige med Doleriten«. (Bréf Jónasar Hallgrímssonar til Jap. Steenstrup dags. Bessastöðum 18. október 1840).

[4]) Lovsamling for Island XII. bls. 94—96.

[5]) Johan Georg Forchhammer (1794—1865) af þýzkum ættum, háskólakennari í Kaupmannaköfn, ágætur efnafræðingur og jarðfræðingur.

segist hann alls eigi mundi hafa getað framkvæmt mikið af störfum sinum ef Jónas hefði eigi aðstoðað sig með þekkingu sinni á landsháttum og sögu landsins, segir að hann sé hinn eini Íslendingur, sem sé fær um náttúrufræðisrannsóknir og geti orðið þeim Steenstrup og Schythe mjög hjálplegur til þess að fylla i eyðurnar, því þegar þeir taka að rita um söfn sín og athuganir, muni þurfa margar viðaukarannsóknir, sem Jónas einn geti framkvæmt. Reinhardt getur þess að Jónas muni ef hann fær styrkinn geta fullgjört hina íslenzku fuglafræði, sem hann hefir starfað að, og ritað alþýðlega bók um íslenzka fiska, sem geti orðið almenningi á Íslandi að miklum notum. Stjórnin leggur til að Jónas sérstaklega fáist við að halda áfram rannsóknum þeim, sem þeir Steenstrup höfðu gjört. Sumarið 1841 ætlaði Jónas að ferðast til Austurlands, en styrkurinn var eigi nógur til þess, svo hann fór ýmsar ferðir um Gullbringusýslu, Borgarfjarðarsýslu, Snæfellsnessýslu og hinar þrjár vestustu sýslur á Norðurlandi. Hinn 11. júlí fór Jónas austur Mosfellsheiði að Þingvöllum, svo upp að Skjaldbreið og yfir Kaldadal að Gilsbakka; á þeirri ferð gjörði hann allmargar þýðingarmiklar jarðfræðisathuganir, sem sýna að hann hefir haft mjög glöggt auga til jarðfræðisrannsókna. Jónas Hallgrimsson tekur eptir því, að hin hallandi blágrýtislög í fellunum i Mosfellssveit ganga inn undir dóleritið (sem hann kallar »den yngre Klöftlava«), og að dólerithraunin hafa runnið eptir lægðum hinna yngri bergtegunda.[1] Hinn 14. júlí hélt Jónas á stað frá Þingvöllum til þess að skoða Skjaldbreið og er sú ferð orðin fræg í bókmenntasögu landsins, því þá orti hann hið fagra kvæði, er allir kunna. Fyrst fór Jónas upp á Hofmannaflöt, svo á Biskupsflöt, gegnum Goðaskarð og

[1] Um jarðfræði Mosfellsheiðar segir Jónas: »Forholdet paa dette Strög er altsaa saaledes: Det er Trapformationens Grænse; op til Trappen stöder det mægtige Tuf og Breccielag, som for en stor Del behersker Islands sydlige og sydöstlige Kyststrækning; i Fordybningen mellem disse Formationer löber Doleriten med mægtige Strömme og udbreder sig til begge Sider saavidt den kan. Den saaledes dannede Grund af de ældre Formationer er nu paa mange Steder skjult af moderne Lavaströmme«.

norður með Gatfelli að austan, frá norðurenda Gatfells liggur vegurinn til suðausturs beint á klauf þá, sem er á milli Skjaldbreiðar og Tindaskaga og er hún kölluð Klukkuskarð; þar eru eintóm hraun nema móbergsfell lítið, sem heitir Söðulhálsar: í hrauni þessu miðju sjást enn drög Hrafnagjár, sem Jónas segir gangi inn undir Skjaldbreið. Af smáfellum kringum Skjaldbreið nefnir hann Klukku, Sandgíg, Skjöldungsháls og Sandfell. Meðan Jónas var að skoða Sandgíg hvarf honum lestin og leitaði hann að henni í tvo tíma, en fann ekki, ætlaði hann kringum Skjaldbreið í Efri-Brunna, en vantaði bæði mat og yfirhöfn. Jónas hélt þó áfram ferðinni og skoðaði Skjaldbreið í krók og kring, segir hann halla fjallsins hvergi minni en 8°, og hvergi meiri en 10—11°. Jónas telur hraun Skjaldbreiðar myndað á þrem tímabilum, elzta hraunið hefir runnið til suðausturs, það er gráleitt og holótt, mjög líkt dóleriti og alstaðar hulið af jarðvegi með móaþúfum þar sem gróður hefir getað myndast, og kemur þar hvergi fram nema í vatnsrásum og fáeinum hraunhólum, aðeins hátt upp í fjallinu sjálfu, milli skaflanna, er hraun þetta bert. Miðhraunin eru mest, þau hafa í mörgum elfum runnið til suðurs og suðvesturs og telur Jónas þau mynda Þingvallahraun,[1] á þeim er víða grassvörður og sumstaðar birkiskógar. Þriðja og yngsta hraunið, sem þó hefir myndast fyrir landnámstíð, segir Jónas hafi runnið yfir hin eldri hraun, það þekur fjallið frá NA. til SV. og er nærri alveg gróðurlaust. Öll hraunin hafa runnið úr aðalgígnum, en engir aukagígir eru þar neinstaðar. Þegar Jónas var búinn að skoða fjallið, reið hann í Efri-Brunna og sofnaði þar svangur í köldu, döggvuðu grasi og fann eigi lest sína fyrr en um morguninn, hún hafði sezt að kippkorn frá næturstað hans.

Hinn 15. júlí fór Jónas Hallgrímsson úr Brunnum yfir Kaldadal að Húsafelli, segir hann að það sé auðséð, að hinir mörgu löngu hryggir, sem heita Kerlingarmelar og ganga út

[1]) Þetta er þó eigi alveg rétt, þó nokkur hluti Þingvallahrauns hafi líklega runnið frá Skjaldbreið, þá hefir þó meginhraunið komið úr gígum við Tindaskaga og Kálfstinda. (Andvari X. bls. 65; XVI. bls. 108).

frá suðurmynni Kaldadals til suðvesturs, sé upprunnir frá Oki og eins döleritholtin þar vestur af og í sjálfum Kaldadal og á Skúlaskeiði. Í Geitlandi og við Langjökul segir Jónas að séu þrennskonar hraun, 1° gamalt hraun, sem þakið hefir öll Geitlönd og runnið niður fyrir endann á Kalmannstunguskógi langt fram hjá Gilsbakka; 2° hraun miklu yngra, en þó myndað fyrir landnámstið, það hefir runnið niður frá Langjökli, fram með Eiríksjökli, bak við Strút og Kalmannstunguháls og hefir þakið nokkuð af eldra hrauninu; 3° yngsta hraunið hefir runnið síðan land byggðist, það hefir komið frá Geitlandsjökli og runnið yfir efra hluta gamla hraunsins og eytt 3 bæi. Þar á meðal Reykholt hið forna, þar átti að hafa verið hver, er hvarf og varð að Skriflu í Reykholti hinu neðra. Þegar hverinn flutti sig, komu, að því er sagnir segja,[1] velgjur upp hér og hvar á leiðinni t. d. í Selgili fyrir innan Húsafell, og á þrem stöðum öðrum á Húsafellsfjalli, í Hringsgili, Áslaugar við Ás, og Úlfsstaðalaugar í beina stefnu á hina núverandi Skriflu; þjóðsagnir segja um þenna hver einsog marga aðra, að hann hafi flutt sig af því föt saklauss manns, sem myrtur var í Kalmannstungu, voru þvegin þar. Frá Húsafelli fór Jónas að Gilsbakka og skoðaði Tunguna litlu á leiðinni, þar á að hafa verið bær, sem hét Bjarnastaðir og er hans getið í Landnámu, þar er og talað um deilur út úr Litlu-Tungu milli Bjarna Sturlusonar og Hrólfs yngra, en það fór svo, að því er sagan segir, að Litla-Tunga komst undir Kalmannstungu, því Hvítá breytti farvegi sakir þess að Bjarni hét að taka kristni; Jónas telur það víst að Hvítá hafi einhverntíma runnið fyrir norðan Tunguna litlu undir Kalmannstungufjalli, því þar sé enn glöggur árfarvegur, hann fann líka garðhleðslur og fornmenjar á Bjarnastöðum. Jónas segir allmargt skynsamlegt frá jarðfræði þeirra héraða, er hann fór um, meðal annars getur hann þess til, að hálendið norður af Strút muni vera dóleritslétta með blágrýti undir, hann segir ennfremur að basaltlög í Reykholtsdal hallist 2° inn á við og lýsir allítarlega jarðmyndun nærri Hreðavatni og safnaði þar

[1]) Andvari XVII. 1891, bls. 39.

jurtasteingjörvingum, sem hann sendi til Hafnar; hann skoðaði surtarbrandinn í Stafholtskastala og fór svo vestur Skarðsheiði til Hítardals. Þar hættir ferðasaga Jónasar í miðju kafi einsog allar aðrar og er þó þetta dagbókarbrot einna lengst.[1] Af hinni stuttu yfirlits-skýrslu, sem fyrr var getið, sést, að Jónas Hallgrímsson hefir farið frá Hítardal suður með Snæfellsnessfjallgarði og kringum Jökul til Stykkishólms, skoðaði hann ölkeldur á þeirri ferð og sendi sýnishorn af vatninu til Hafnar. Frá Stykkishólmi fór Jónas um Dalasýslu og Haukadalsskarð til Hrútafjarðar, brá sér síðan norður í Bitru og fór svo til Skagafjarðar og Eyjafjarðar, gerði hann tvær tilraunir til þess að kanna norðurfjöllin milli Eyjafjarðar og Skagafjarðar, en varð sem hin fyrri ár að hverfa frá sakir illviðra og ófærðar; Jónas komst á þessu ferðalagi að Upsum í Svarfaðardal, fór Heljardalsheiði að Hólum, svo upp að Mælifelli og Sand suður, kom til Reykjavíkur 24. september og var þar um veturinn. Frá þessari ferð eru enn til nokkrar uppteiknanir[2] um fornmenjar, rústir, þingstaði og rúnasteina, en ekkert er þar náttúrufræðislegt eða landfræðislegt nema lýsing á Snorralaug.

Um haustið 1841 sókti Jónas um styrk til að rannsaka Austurland og fékk hann.[3] Steenstrup telur það í meðmælum sínum mjög nauðsynlegt að rannsaka jarðfræði Austfjarða til þess að fá rök til að hrekja hinar skökku skoðanir um myndun landsins, sem Krug von Nidda hafði haldið fram; kveður hann Jónas þegar hafa gjört margar þýðingarmiklar uppgötvanir í jarðfræði og steinafræði landsins og segir að hann hafi sent marga náttúrugripi til safnanna í Höfn. Um ferðalag Jónasar 1842 vitum vér mjög lítið, hann hefir þvínær ekkert um það skrifað. Jónas fór sunnanlands um

[1]) Hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 10. fol.

[2]) Uddrag af Naturforsker J. Hallgrimssons Dagböger fra hans Rejse i Island 1841 forsaavidt angaar antiquariske Iagttagelser. Hdrs J. S. nr. 123—116, 4°.

[3]) Lovsamling for Island XII. bls. 316—317, 637—638. Jónasi var veitt 150 rd. uppbót fyrir árið 1841 og 500 rd. til þess að ferðast á Austurlandi og síðar aptur 167 rd. sem uppbót við þann styrk.

Skaptafellssýslur vanalega leið austur í Múlasýslur. Frá Eskifirði fór hann upp á Hérað, skoðaði þar surtarbrand á tveim stöðum, fór svo um Jökuldal og Hellisheiði að Vindfelli í Vopnafirði. Það komst Jónas nyrðst, sneri þar við til Eskifjarðar og fór utan 27. október, urðu þeir sakir mótvinds og storma að hleypa inn til Noregs og dvöldu 6 daga í Arendal, loks komust þeir til Hafnar 13. nóvember. Þetta sumar sannfærðist Jónas betur um það en áður, að kenningar Krug von Nidda's voru skakkar. Jónas var mjög heilsulinur á þessari ferð, svo hann hefir líklega ekki getað rannsakað neitt að mun og loks lagðist hann veikur í Múlasýslum, þó hresstist hann aptur áður en hann fór til Hafnar um haustið.[1]

Nú lá fyrst fyrir að rita Íslands-lýsinguna og við hana fékkst Jónas Hallgrímsson nokkuð þau fáu ár, er hann átti eptir ólifað, en jafnframt dvaldi hann, sem segir í æfisögu hans, í Sórey hjá Japetus Steenstrup vini sínum og starfaði að ferðabók þeirri, er Steenstrup ætlaði að gefa út. Bókmenntafélagið var nú búið að fá margar sókna og sýslulýsingar frá Íslandi og Jónas hafði ferðast víða um landið, svo nú voru þegar mikil efni í lýsinguna, en fyrst þurfti að vinsa úr það er nota skyldi og síðan semja ritið sjálft. Bókmenntafélagið borgaði ferðakostnað Jónasar frá Austurlandi til Hafnar og lagði honum 200 rd. styrk á ári meðan hann væri að semja bókina, en Jóni Sigurðssyni voru á árunum 1843—46 greiddir 150 rd. árlega til þess að safna til seinni hlutans um þjóðina. Vísindafélagið danska veitti 1843 Bókmenntafélaginu 500 rd. til lýsingarinnar með því skilyrði, að ágrip af henni kæmi út á dönsku og rentukammerið lagði og fram nokkurn fjárstyrk til fyrirtækisins.[2] Vinna Jónasar við lýsinguna gekk

[1]) Til dæmis um ferðakostnað í þá daga má geta þess eptir vasakveri Jónasar (hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 8, 8°), að reiðhestar kostuðu þá 20—28 rd., áburðarhestar 10—16 rd., en hestfóður 4—8 rd. Fylgdarmanni borgar Jónas umsamið kaup 40 rd. um sumarið og leggur fylgdarmaður sér sjálfur til hest; aukafylgdir kostuðu 48 sk. á dag.

[2]) Um Íslands-lýsinguna er víða getið í Skýrslum og reikningum, 1839 bls. 77—78; 1840 bls. 9—10; 1841 bls. 6—7; 1842 bls. 8; 1843 bls. 6—7; 1844 bls. 5—6; 1845 bls. 4, 5—6; 1846 bls. 7—11.

seint, hann byrjaði á ýmsum köflum, en hætti svo aptur, svo ekkert varð úr neinu, mun heilsuleysi, féleysi, þunglyndi og óþreyja mjög hafa dregið úr kröptum hans og þegar hann andaðist 26. maí 1845, lágu aðeins eptir hann örlitlar, sundurlausar uppteiknanir til lýsingarinnar. Enginn var þá til, sem haldið gat verkinu áfram, svo fyrirtækið datt niður og hefir því ekki verið hreyft síðan.

Á Bókmenntafélagsfundi 20. april 1846 talar Finnur Magnússon síðast um lýsingar fyrirtækið, og af því kafli úr ræðu hans sýnir bezt ástand málsins og horfurnar einsog þær voru þá, set eg hann hér: »Á undirbúningi og tilbúningi Íslandslýsinga taldi eg í síðustu ársskýrslu minni mikil og ýmisleg vandkvæði, sem síðan hafa heldur þýngst en léttst. Það var á næstliðnu vori félaginu nauðsynlegt að álykta, að kjörinn höfundur lýsingarinnar fyrstu deildar Jónas Hallgrímsson enn fengi af þess eignum sæmilegt viðurværi hér í staðnum um eins árs tíma til að leysa það starf af hendi, þótt hann sjálfur hefði kvartað yfir því, að hann þangað til hefði orðið að verja löngum tíma til bókalesturs og annarar iðkunar ýmislegra þar að lútandi vísindagreina, áður en hann semdi verkið sjálft, sem ei heldur gæti orðið fullkomlega tilbúið fyrr en þær mörgu sýslu- og sóknalýsingar, er oss þá vantaði væru hingað komnar og lokið væri kortaverkinu, við hvört hann veitti herra Major Olsen góða aðstoð með nákvæmri skýrslu landslagsins, hvört hann sjálfur hafði séð og skoðað nærfellt á öllu Íslandi. Téð hans aðstoð var sjálfsagt í félagsins þarfir og hlaut að krefja töluverðan hluta þeirrar tíðar, sem annars var ætluð lýsingarritinu. Þar að auki varð hann og að undanförnu að dvelja nokkra mánuði i Sórey, til að semja á dönsku, ásamt prófessor Steenstrup, þeirra ferðabók yfir mikinn hluta af Íslandi; prentun þessa merkilega rits á nú hér bráðum að byrjast[1] og verður að svo komnu vart fyrsti partur Íslands lýsingar saminn, áður en það er á prent út gengið, en það mun líklega ske um sama leyti og öll vor fjórðungskort koma almenningi fyrir sjónir. Eg veit (til dæmis)

[1]) **Rit þetta kom aldrei út og var aldrei ritað.**

að Jónas sálugi hafði einn samið handa því ágæta lýsingu af brennisteinsnámum í Þingeyjar og Gullbringusýslum, hvörjar sjálfur hann hafði nákvæmlega skoðað, en prófessórinn hefur bætt þar við nokkrum athugasemdum um aðaleðli brennisteinsins prófað eftir vísindareglum. Helzt hefðum vér allir óskað þess, að vor prýðilega gáfaði og margfróði landi sjálfur hefði getað útlagt þá ritgjörð sína (og máske fleiri samkyns) á vort móðurmál, en þegar vér mest hlökkuðum til þess, þóknaðist guðs alvitru forsjá að kalla hann til sinnar dýrðar úr þessarar veraldar volki og mæðu«.

Í dagbókarbrotum þeim, sem til eru eptir Jónas og fyrr hefir verið getið, er dálítið, sem snertir jarðfræði og landfræði Íslands, en ekki er í því neitt samanhengi nema í lýsingu Vestmanneyja, sem er mjög vel af hendi leyst, og svo í brennisteinsskýrslunum. Vér höfum fyrr getið um hinar prentuðu ritgjörðir eptir Jónas og um drögin til eldgosasögunnar, en ritbrotin, sem snerta hina eiginlegu landlýsingu, eru bæði fá og smá. Til eru uppteiknanir um eyjar og sker við Austfirði og um vatnsföll þar og í Húnavatnssýslu, um nokkra hellra og ölkeldur og dálítið um fiskiveiðar, allt týnt saman úr sóknalýsingum, þessutan eru til örlítil brot af ritgjörðum um spendýr, fiska, fugla, og er lítið sem ekkert á því að græða.[1]

[1]) Hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 27, 4°. Þar í eru ritgjörðabrot og byrjun á köflum til Íslands-lýsingar: 1° Frá eðlisháttum spendýranna, brot af örstuttum dýrafræðisinngangi (21 bls. 4°). 2° Byrjun á fuglatali (1 bls. 4°). 3° Brot af fiskatali með ýmsum athugasemdum (24 bls. 4° og 5 bls. 8°). 4° Eyjar og sker (brot); byrjar með Vopnafirði og nær suður í Alptafjörð. Þá eru taldar nokkrar eyjar við Húnaflóa (42 bls. 4°). 5° Vatnsföll, rennandi vatn, fljót, ár og lækir. Skýrslan byrjar við Langanes og nær suður í Álptafjörð, þá eru taldar nokkrar ár, er falla í Húnaflóa (92 bls. 4°). 6° Lýsing Vestmanneyja (58 bls. 4°). 7° Nokkrar uppteiknanir um íslenzka fiska og hin lægri dýr (8° og 12mo). 8° Um íslenzka hvali, fiska, fugla o. fl. (2 hepti 4° 58 bls.). Í hdrs. Bókmf. nr. 28, 4° eru skýrslur um fiskiveiðar kringum Ísland, sem Jónas hefir safnað. Í hdrs. Bókmf. nr. 13, fol. er ýmislegt smávegis um fugla, um steina á Vestmanneyjum, um eldgos, um íslenzk skeldýr, um veðráttu, um veiðar, útdrættir úr bókum o. fl., allt sundurlaust og lítils virði. Þar eru og erfiljóð á dönsku eptir grasafræðinginn S. Drejer. Í hdrs.

Það má því varla heita, að Jónas væri byrjaður að safna efni í Íslands-lýsinguna hvað þá heldur að rita hana og er lítið útlit til þess að nokkuð hefði orðið úr því starfi, jafnvel þó honum hefði orðið lengra lífs auðið, enda stóð það á sama, Jónas hefir unnið íslenzkum bókmenntum svo mikið gagn með ljóðum sínum og með hinu snildarlega ritmáli sínu, að það hefði lítið aukið frægð hans, þó hann hefði ritað Íslands-lýsingu, sem nú hlyti að vera orðin úrelt og lítils virði með því að náttúra landsins var þá lítt kunn í samanburði við það sem nú er. Jónas hefir sungið fegurð Íslands og íslenzkrar tungu inn í hjörtu Íslendinga og því munu landar hans aldrei gleyma.

Það er auðséð á hinum dönsku ritgjörðum Jónasar og á dagbókarbrotum hans, að í honum var efni í ágætan náttúrufræðing, ef hann hefði getað notið sín. Jónas hefir haft mjög skarpvitra athugunargreind og bera jarðfræðiskaflarnir í dagbókum hans þess ljósan vott, en af því athuganirnar voru svo fáar, var ómögulegt að fá yfirlit yfir myndun alls landsins svo að gagni væri. Til er í handriti lítil grein eptir Jónas um myndun Íslands[1] og ber hún eðlilega keim aldarandans og er algjörlega sniðin eptir kenningum Jap. Steenstrup's, sem síðar mun getið. Hinar einstöku jarðfræðisathuganir Jónasar eru miklu þýðingarmeiri en hinar almennu hugleiðingar, enda var það eðlilegt, undirbyggingin var ennþá eigi nógu traust. Hina eiginlegu landfræði Íslands hefir Jónas ekki aukið að neinu, enda fór hann aðeins um alkunnar byggðir og rannsakaði hvorki útkjálka né öræfi, mælingar gjörði hann engar, hvorki hæðamælingar né annað. Við grasafræði mun Jónas ekkert hafa átt að mun, en eingöngu fengist við dýrafræði og jarðfræði. Það er talið í bókum, að Jónas hafi fundið nokkrar nýjar steinategundir, en tegundir þær voru aðeins tilbúningur Forchhammers og eru nú horfnar úr vísindunum aptur. Hið litla, er Jónas lét á prent út ganga, er prýðilega vandað og

Bókmf. nr. 8, 8° er grein um jarðmyndun Íslands, smávegis um ölkeldur og íslenzkt fuglatal og er þar meðal annars getið um nokkra sjaldgæfa fugla, nær þeir hafi sést á Íslandi.

[1]) Hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 8, 8°.

vel samið, en i því voru engvar verulegar nýungar eða ný vísindaleg sannindi. Þó Jónas væri fluggáfaður maður og vel lagaður fyrir náttúrufræði, þá varð framkvæmdin svo lítil að ekki er hægt að bera hann saman við aðra eins náttúrufræðinga einsog Eggert Ólafsson og Svein Pálsson, þeir standa jafnhátt fyrir ofan hann í náttúrufræði einsog hann stendur yfir þeim í skáldskap og málsnild, en með ljóðum sínum hefir Jónas hjá almenningi vakið meiri tilfinningu fyrir íslenzkri náttúru en hann hefði getað með nokkuru náttúrufræðisriti og íslenzk náttúruvísindi eiga honum því óbeinlínis mikið að þakka.

Veturinn 1838—39 bárust til stjórnarinnar dönsku ýms bónarbréf frá enskum kaupmönnum um, að þeir mættu leita að brennisteini á Íslandi og vinna hann, sumir sóttu líka um að mega leita að kolum, saltpétri, nafta og öðrum málmefnum. Stjórnin leitaði ráða hjá Forchhammer háskólakennara og var það tillaga hans, að eigi væri að svo stöddu ráðlegt að veita slík almenn einkaleyfi, segir hann að allt slíkt se enn órannsakað á Íslandi og brýn nauðsyn sé á, að láta kanna landið, til þess að grennslast eptir málmefnum og öðru, er að notum megi verða. Af þessu leiddi að ákveðið var að senda tvo unga vísindamenn til Íslands: *J. C. Schythe*, sem árið áður hafði verið sendur til Norður-Grænlands til jarðfræðis-rannsókna, og *Japetus Steenstrup*, sem 1837 hafði ferðast um Jótland til þess að kanna mómýrar.[1] Áttu þeir á

---

[1]) ***Johannes Japetus Smith Steenstrup***, einn af hinum frægustu náttúrufræðingum í Danmörku, var fæddur 8. marz 1813 i Vaug í Thy á Jótlandi og var faðir hans prestur. Steenstrup varð stúdent i Álaborg 1832 og tók 1. og 2. próf við háskólann 1833, stundaði fyrst læknisfræði og síðan náttúrufræði; vann 1837 og 1838 gullpening háskólans og verðlaun vísindafélagsins fyrir vísindalegar ritgjörðir. Steenstrup fór með Forchhammer til Borgundarhólms og Svíaríkis 1836 og rannsakaði ári síðar mómýrar á Jótlandi, ferðaðist á Íslandi 1839—40, varð kennari í steinafræði og grasafræði í Sórey 1841 og félagi hins danska vísindafélags 1842. Árið 1844 ferðaðist Steenstrup með Friðriki prinzi til Skotlands og Færeyja og varð háskólakennari i Kaupmannahöfu 1845, því embætti sagði hann af sér 1885 og andaðist í Kaupmannahöfu 20. júni 1897. Japetus Steenstrup varð sérstaklega frægur fyrir rit um myndbreytingar

Íslandi sérstaklega að rannsaka brennisteinsnámur og kolalög, einnig að grennslast eptir saltpétri og nafta og kynna sér almenna náttúrufræði Íslands með sérstöku tilliti til þeirra afurða, sem orðið gætu að praktiskum notum.[1]

Steenstrup og Schythe fengu langt erindisbréf (dags. 17. maí 1839), sem Forchhammer hafði samið. Aðalefni bréfs þessa var það sem hér segir. Til var ætlast að þeir dveldu $1^1/_2$ ár á Íslandi, áttu þeir hið fyrra sumar að ganga á land í Reykjavík og fara þaðan um Þingvelli norður að Mývatni, þaðan austur og svo sunnanlands til Reykjavíkur aptur. Um veturinn og næsta vor áttu þeir að skoða ýmislegt í nánd við Reykjavík t. d. Krísuvíkurnámur, Geysi og Hafnarfjarðarhraun. Hið næsta sumar var ætlast til að þeir ferðuðust um Vesturland og nokkuð af Norðurlandi og svo áttu þeir að fara þaðan utan um haustið 1840. Það var álitið heppilegast að þeir hið fyrsta ár skoðuðu námur bæði syðra og nyrðra, til þess þeir sem fyrst gætu gefið skýrslur um ástand þeirra og svo hið næsta sumar endurskoðað hinar fyrri athuganir. Þeir félagar áttu helzt að grennslast eptir þeim atriðum er hér greinir: Gamlar brennisteinsnámur áttu þeir að kanna og leita að nýjum, sérstaklega í móbergslögum við útkulnuð eldfjöll, þeir áttu einnig að athuga hvernig hægast væri að auka brennisteinsmyndunina; í bréfinu er talið líklegt, að námur séu á öræfum milli Fremri-Náma og Skaptafells, en þær muni þó sakir flutningskostnaðar illa geta borgað sig. Þá áttu þeir að athuga útbreiðslu og þykkt kola- og surtarbrandslaga á Vestfjörðum, safna sýnishornum og leggja ráð á hvernig vinna skuli. Ennfremur áttu þeir kringum Baulu og Hafnarfjarðarhraun að leita að puzzolane-jörð og álúnssteini og grennslast

---

hinna lægri dýra, fyrir rannsóknir á dýra- og jurtaleyfum í mómýrum og á eldgömlum sorphaugum (Kjökkeumöddinger) frá steinöldinni; brugðu rannsóknir hans ljósi yfir hina fornu náttúru Danmerkur og lifnaðarhátt Norðurlandabúa löngu áður en sögur hefjast. Steenstrup ritaði fjölda ritgjörða um dýrafræði og nokkrar um fornfræði og sögu. Nánar má lesa um æfi og störf Jap. Steenstrup's í Sunnanfara II. 1893, bls. 105—107.

[1]) Lovsamling for Island XI. bls. 351, 365—366.

eptir borsýru í hveravatni við Mývatn og Kröflu og annarsstaðar. Þeir áttu að leita að koparmálmum, sem sagt hafði verið að fundist hefði milli Borgarfjarðar eystra og Lagarfljóts og víðar, ennfremur að komast eptir hvort Ísland væri svo járnauðugt sem margir segðu; þó er talið efasamt hvort það sakir eldiviðarleysis borgi sig að bræða járnmálma á Íslandi. Þá var þeim ennfremur á hendur falið að grennslast eptir ýmsu, er snerti almenna náttúrufræði Íslands, meðal annars hvort nokkur rök séu fyrir því að veðráttufar á Íslandi sé nú lakara en í fornöld og hvort skriðjöklar almennt aukist einsog Breiðamerkurjökull; það er meðal annars talið þýðingarmikið að fá vitneskju um, hvort allir jöklar gangi niður í dali og á sléttlendi eða aðeins nokkrir einstakir. Hallbjarnarstaðakambur og skeljar hér og hvar um landið sýna, að það hefir hafist, en á Vesturlandi virðist landið sökkva, nú vilja menn fá að vita, hvort þessi fyrirbrigði snerta allt landið eða einstök héruð. Þegar Katla gaus 1755 er mælt að Sólheimajökull hafi hreyfst upp og niður og að hann hafi loks vaxið svo, að hann varð helmingi stærri en áður, þessi efasama fregn segir Forchhammer að bendi á snöggva upphækkun landsins og felur þeim félögum á hendur að safna fregnum og athugunum um þenna atburð. Þá hafði höfundur erindisbréfsins ennfremur heyrt að falljöklar við eldgos rynnu niður í dali og yrðu að vatni, leðju og hraungrýti (jökulhlaup); heldur hann að þetta muni orsakast af því, að eldfjöllin sé sjálf á víxl uppbyggð af lögum af ösku, ís og hrauni; telur hann það því mjög þýðingarmikið fyrir jarðfræðina, að grennslast væri eptir þessu. Einnig var þeim Steenstrup falið á hendur að rannsaka ölkeldur og grennslast eptir, hvort vatn þeirra væri kolasúrt eða aðeins blanda af brennisteinssýru og vatni einsog sumir sögðu. Þeir áttu einnig að athuga, hvort nota mætti vikur og hraunsteina til bygginga og hvort til væru kalklög eða kalkgangar á Íslandi eða skeljar nægar til kalkgjörðar.[1]

---

[1]) Lovsamling for Island XI. bls. 366—373.

Undirbúningur ferðarinnar[1] tók svo mikinn tíma, að þeir Steenstrup og Schythe gátu ekki komist með vorskipum til Íslands einsog til stóð, urðu þeir því 7. júní að fara til Noregs og bíða þar nokkrar vikur eptir fari í Arendal; loks létu þeir í haf 28. júní, en sakir stórsjóa og mótvinda urðu þeir apturreka til Noregs, urðu að hleypa inn í Lodshavn við Lindisnes, þaðan komust þeir alfarnir 5. júlí. Farrými var mjög slæmt á skipinu svo ekkert viðlit var til rannsókna, þilfarið var allt fullt af trjávið svo ekki varð þverfótað, en undir þiljum höfðu þeir enga aðra vistarveru en rúmin og urðu því optast að liggja í þeim. Til Reykjavíkur komust þeir Steenstrup ekki fyrr en 27. júlí, urðu þeir þá að bregða út af ferðaáætluninni og hætta við norðurferð; það var orðið of áliðið til þess að skoða bæði suðursveitir og Norðurland. Þeir félagar notuðu það sem eptir var sumars til þess að skoða ýmislegt á Suðurlandi t. d. Hafnarfjarðarhraun, Laugarneslaugar, Reyki í Ølfusi og Laugardal, Geysi og aðra hveri í Tungum og ennfremur Heklu. Hinn 17. ágúst gengu þeir upp á Heklu og höfðu sér til fylgdar Jón bónda Jónsson á Selssundi, þeir fengu fjúk á fjallinu og hitinn var eigi nema 1°, og sökum veðursins varð lítið úr rannsóknum.[2] Síðan fóru þeir Steenstrup og Schythe Fjallabaksveg austur í Skaptafellssýslu og komust austur í Fljótshverfi, þar sneru þeir aptur og fóru sveitir tilbaka, um Meðalland, Mýrdal og Eyjafjallasveit; á þeirri leið skoðuðu þeir neðri hluta Skaptárhrauna og athuguðu nokkuð jökla og sanda. Það er einkennilegt, að þeir félagar í skýrslu sinni til rentukammersins segja héruð þessi yfirleitt ómerkileg í vísindalegu tilliti, þó flestum jarðfræðingum nú mundi þykja þau afarmerkileg, bæði vegna eldfjallanna, jökulhlaupa og annara

[1]) Prófessor Dr. *Johannes Steenstrup*, sagnaritari, hefir gjört mér þann greiða, að leyfa mér að yfirfara og nota bréf og handrit föður síns Japetus Steenstrup's um Íslandsferðina. Án þess hefði mér verið ómögulegt að lýsa ferðinni nógu greinilega með því nærri ekkert hefir verið prentað um hana og árangur hennar, nema smáar greinar á strjálingi.

[2]) *J. C. Schythe:* »Hekla« i Fred. Frölunds Dansk Folkekalender for 1846. Kbhavn. bls. 103—107.

jökulmenja, en þá voru menn ekki sem síðar varð, farnir að bera fullt skyn á þýðingu jökla og ísaldarmenja. Af hinni miklu glöggskyggni sinni sá Steenstrup þó þýðingu þeirra hluta miklu betur en almennt gerðist í þá daga. Hinn 30. ágúst fór Steenstrup snöggva ferð frá Núpsstað austur á Skeiðarársand og skoðaði þar jökulröndina og jökulöldur fornar og nýjar, lýsir hann í dagbók sinni ágætlega öllu, er hann sá, en það hefir aldrei verið prentað; segir hann meðal annars að jökulöldurnar líkist mjög hnullungamyndun í Danmörku,[1] og var það nýlunda í þá daga að bera slíkt saman, því ekki vissu jarðfræðingar þá, að jökull hefði til forna gengið yfir Danmörku, en höfðu allt aðrar hugmyndir í þeim greinum. Hinn 6. september skoðaði Steenstrup Sólheimajökul og sér þar einnig líkinguna milli jökulmenja og hnullunga í Danmörku.[2] Í báðum leiðum fann Steenstrup Tómas Sæmundsson á Breiðabólsstað og telur hann mikinn merkismann og framfaramann.[3] Þegar þeir Steenstrup komu að austan fóru þeir til Krísuvíkur og tóku þar sýnishorn af brennisteini og leirtegundum, sem þeir fluttu til Reykjavíkur til þess að rannsaka þau nánar um veturinn.

Um veturinn 1839—40 sátu þeir Steenstrup í Reykjavík og bjuggu sig undir sumarferðina; útvegaði Steenstrup sér fræðslu um þau héruð, er þeir ætluðu að skoða og reyndi að læra dálítið í íslenzku.[4] Í bréfum til unnustu sinnar,

[1]) »Aldrig har jeg set et troere Billede af vor Rullestensformations slangede Bakkekjæder og dens bölgende, blinde Dale og mamillaformede Höie«.

[2]) Steenstrup segir meðal annars: »Jeg gik et Stykke langs op med Jökelen mellem den og Breccien og alle de Steen, der laa der og under Jökelen vare ligesaa skarpkantede som dem i Breccielaget og de kunde kun siges at skydes frem med Isen (ikke rulles frem af den), men saa snart denne Steenmasse blev et Spil for Jökelströmmen afrulledes den saa mærkeligen at 2—300 Skridt derfra vare Stenene ikke blot afrundede, men ægrunde«.

[3]) Steenstrup kallar Tómas »en driftig og lærd Mand, Kjender af Landets nye og gamle, gode og onde Sider og Fjende af gammel n«.

[4]) Þórður Jónassen yfirdómari veitti Steenstrup tilsögn í íslenzku, þó fékk hann aldrei tíma til að læra neitt í málinu til muna.

sem enn eru til, lýsir Steenstrup mönnum og bæjarlífi í Reykjavík; þá voru um veturinn, í húsi stiptamtmanns, leiknir gleðileikir á dönsku, og þótti það hin bezta skemmtun, þar léku þeir Steenstrup og Schythe báðir.[1] Um veturinn var Steenstrup einnig við skólahátíð á Bessastöðum og undraðist mest hve ungir skólapiltar voru alvörugefnir og kunnu ekki að skemmta sér. Annars var Steenstrup vakinn og sofinn í vísindum og sístarfandi, hann athugaði fugla, fiska og sjóardýr, sundurliðaði þau og rannsakaði og teiknaði hjá sér allt, er hann heyrði um almenna náttúrufræði landsins. Þeir Steenstrup og Schythe voru næsta ólíkir og áttu ekki skap saman; Steenstrup var andans maður, Schythe mjög hversdagslegur í háttum, Steenstrup var fjörmaður mikill og hafði brennandi áhuga á vísindum, en Schythe var áhugalaus og værukær og skeytti ekkert um dýrafræði og grasafræði, sem Steenstrup elskaði mest; Schythe starfaði ekkert um veturinn, en hneigist mest að smásmuglegu bæjarlífi. Þetta átti ekki við Steenstrup, hann gat ekki fengið Schythe til að framkvæma nein vísindaleg störf og gramdist honum mjög áhugaleysi félaga síns. Þetta var þó ekki af því að Schythe vantaði gáfur eða þekkingu, hvorutveggja hafði hann í bezta lagi, og hann gat verið duglegur þegar hann vildi og því var að skipta, það var eingöngu tómlæti og kæruleysi sem gekk að honum þann vetur, og stundum endranær. Óvildin ágerðist milli þeirra félaga og var litið útlit til þess, að þeir gætu ferðast saman næsta sumar; Steenstrup ritaði því stjórninni og fékk, einsog bezt fór á, leyfi til að skipta verkum þannig, að hann ferðaðist sjálfur vestur til þess að rannsaka kol og surtarbrand, en Schythe um Norður- og Austurland til þess

[1] Í bréfi 4. nóv. 1839 segir Steenstrup: »I Geert Westphaler er jeg den værdige Mutter Gunild, og har som saadan en Glæde ikke blot iaften, men hver Aften paa Pröven, at give min Reisefælle som Barbeer. 4 gode Ørefigen, noget jeg gjör med stor Fornöjelse; i »Misforstaaelse paa Misforstaaelse« er jeg derimod Elsker og Söofficer, en langt vanskeligere Opgave, som jeg naturligvis kun meget slet löser«. Um félaga sinn segir Steenstrup að hann sé »en ypperlig Skuespiller, som man kunde vente sig af hans Udvortes«.

sérstaklega að hyggja að brennisteinsnámum. Þeir félagar skildu um vorið og fóru eptir það ferða sinna, óháðir hver öðrum. Hinn 25. júní lagði Schythe á stað austur í Múlasýslur langan veg og örðugan, þvert yfir öræfin fyrir norðan Vatnajökul. Í Ódáðahrauni fengu þeir Schythe illviðri og snjóa, misstu suma af hestum sínum og voru mjög hætt komnir. Um þessar svaðilfarir hefir Schythe ritað ágæta ferðasögu og munum vér síðar í þessum kafla, þar sem getið er um öræfarannsóknir, dálítið nánar segja frá þessari ferð. Frá Brú á Jökuldal fór Schythe um Austfirði, en eigi vitum vér glögglega hvar hann hefir farið, þó sézt það á veðurathugunum nokkrum, sem hann hefir látið prenta[1], að hann hefir dvalið 20.—31. júlí á Berufirði, og 11.—13. ágúst á Vopnafirði, síðan fór hann að Mývatni til þess að skoða brennisteinsnámur[2], og svo suður til Reykjavíkur og kom þangað 13. september.

Steenstrup fór fyrst um vorið 1840 suður til Krísuvíkur til þess að ljúka þar rannsóknum og dvaldi þar ásamt Jónasi Hallgrímssyni 8 daga[3], síðan skoðaði hann Lönguhlíð og Brennisteinsfjöll og nýja brennisteinshveri í gili hátt uppi í Hengli. Því næst fór hann austur í Grímsnes og Flóa og athugaði á leiðinni fornar sævarmenjar, hinn gamla malarkamb hjá Hjalla í Ølfusi og skeljar við Sog og í Grímsnesi. Frá Hjálmholti fóru þeir félagar að Geysi og svo að Þingvöllum. þar voru þeir um kyrrt í tvo daga[4] og biðu eptir farangri og vistum úr Reykjavík, því nú átti aðalferðin að byrja. Hinn 13. júlí fóru þeir fyrir Ok að Reykholti og skoðuðu næsta dag hveri í dalnum, síðan héldu þeir upp í Norðurárdal.

[1]) H. Kröyers Naturhistorisk Tidsskrift III. bls 390—394.

[2]) Þaðan færði Schythe Forchhammer líparít-afbrigði þau frá Víti. er Forchhammer hélt að væri sérstök feldspath-tegund og kallaði »Krablit«.

[3] Meðal handrita Steenstrup's er mæliborðsblað með uppdrætti af nokkrum hluta af Krísuvíkurnámum, á því er hönd Björns Gunnlaugssonar og er mælingin því eflaust eptir hann.

[4]) Þá mældi Steenstrup meðal annars vesturvegg Almannagjár með snæri og fannst hæðin 51 alin 8 þuml., en hallinn 80°.

höfðu aðsetur um tíma á Hreðavatni og skoðuðu nágrennið, Baulu og surtarbrand á ýmsum stöðum; þá fann Steenstrup jurtasteingjörfinga í leirlögum nærri Hreðavatni. Hinn 19. júlí fóru þeir Steenstrup að Hítardal og skoðuðu síðan surtarbrand og jurtasteingjörvinga í Langavatnsdal; á surtarbrand mikinn var þeim vísað í Borgarhraunseggjum og fylgdi Björn Guðmundsson frá Hjarðarholti í Stafholtstungum þeim þangað. Hinn 22. júlí fóru þeir frá Hítardal að Rauðamel, skoðuðu ölkelduna og fóru þaðan að Breiðabólsstað á Skógarströnd og þá í Stykkishólm, en skoðuðu Drápuhlíðarfjall á leiðinni. Síðan fóru þeir sjóveg að Staðarfelli, svo að Skarði og kringum Gilsfjörð, út Barðastrandarsýslu að Brjámslæk og skoðuðu á leiðinni surtarbrand í Gilsfjarðarmúla og Skírdalsbrún. Á Brjámslæk dvöldu þeir nokkra daga til þess að safna jurtasteingjörvingum og fóru svo vestur á Bíldudal; þaðan skruppu þeir snöggva ferð að Sauðlauksdal. Frá Bíldudal fóru þeir Steenstrup sjóveg að Rafnseyri og svo að Botni í Dýrafirði. Þá fóru þeir yfir Glámu niður í Mjóafjörð, skoðuðu hveri á Reykjanesi og héldu svo frá Arngerðareyri út Langadalsströnd að Ármúla og Stað á Snæfjallaströnd, þaðan fóru þeir sem leið liggur norður í Grunnavík, yfir Jökulfirði að Sléttu og í Aðalvík, þar voru þeir 5 daga og skoðuðu surtarbrand í Straumnesi og Grænuhlið og komust 27. ágúst norður að Látrum[1]. Síðan fóru þeir sömu leið tilbaka að Stað á Snæfjöllum[2], svo suður með Djúpi, upp Lágadal og Steingrímsfjarðarheiði að Stað, síðan dvöldu þeir um tíma við Húsavík og munu hafa litið þar eptir surtarbrandi og steingjörvingum, þá fóru þeir um Kollafjörð og um Mókollsdal að Brekku í Gilsfirði og svo vanalega leið suður Dali, um

[1]) Andvari XIV. 1888, bls. 85.

[2]) Þaðan ritar Steenstrup 31. ágúst: »Den herligste Foræring jeg nogensinde har faaet, fik jeg nu af Maddammen, som gav mig et Rugbrød — en Herlighed, som du vil se ikke er ringe, naar man i flere Dage ikke har smagt Brød og forud har været reduceret til en halv Rugtvebak om Morgenen. Forresten er Tørfisk en virkelig fortræffelig Spise«. Þetta sýnir að brauðgjörð hefir þá enn verið fátíð til sveita á Vesturlandi.

Bröttubrekku í Borgarfjörð. Frá Hesti fóru þeir út fyrir Hafnarfjall og síðan kringum Hvalfjörð suður í Reykjavík hinn 15. september og var þá ferðinni lokið; veðrátta var þá líka farin að kólna svo stundum snjóaði. Átta dögum síðar sigldi Steenstrup alfarinn til Kaupmannahafnar.

Í skýrslu þeirri sem Steenstrup sendi rentukammerinu, álítur hann það aðalárangur ferðarinnar[1] að nú hafi fengist betra yfirlit yfir jarðfræði Íslands en áður, og að þeir hafi nú leiðrétt hinar skökku skoðanir um jarðmyndun landsins, sem Frakkar og Þjóðverjar höfðu haldið fram. Steenstrup ætlar að þrjú aðaltímabil hafi verið í myndunarsögu landsins, hann heldur sem aðrir jarðfræðingar í þá daga að Ísland sé myndað af eldgosum á mararbotni; í einum rykk reis landið úr sjó og varð nærri eins hátt einsog það er nú; við það tækifæri mynduðust margar stórgjár og rifur, dalir og firðir, er víkkuðu af ágangi sævar og vatna, því næst þaktist landið miklum gróðri og sést hann í surtarbrandslögunum. Þá byrjuðu gosin á ný, hraunleðjan braust fram um glufur á dalabotnum, fyllti alla dalina og rann út yfir á báðar hliðar, skógarnir eyddust og landið hækkaði, við það lækkaði hitinn og frjóvgunarkraptur jarðarinnar minnkaði(!). Síðan hefir sjór og ár myndað nýja dali og nýja firði og eldgosin hafa eptir það eingöngu komið úr eldfjöllum og eldleðjan neðan að kólnar svo mikið við að brjótast upp um há fjöll, að hún getur ekki fyllt dalina einsog áður(!). Nú vitum vér að landið hefir myndast öðruvísi og að skoðanir Steenstrup's um jarðfræði Íslands eru því úreltar. Jarðfræðin var þá líka í bernsku og ferðamenn höfðu aðeins skoðað helztu byggðir á Íslandi í snatri og á hraðri ferð, var því alls ekki við að búast með svo fáum og ófullkomnum athugunum að sannreynd fengist um bygging landsins. Úr þessu bættist þó nokkuð litlu síðar þegar aðrir eins afburðamenn einsog Bunsen og Sartorius von Waltershausen ferðuðust út hingað 1846, þeir

---

[1]) Ferðakostnaður þeirra Steenstrup's og Schythe var borgaður af jarðabókarsjóði Íslands og varð hann 5929 rd. 50 sk., auk þess fengu þeir hver 500 rd. þóknun af sama sjóði.

lögðu fyrstir grundvöll undir vísindalega jarðfræði Íslands. Það sýnir bernskustig jarðfræðinnar í þá daga, að menn ekkert vissu að gagni um áhrif jöklanna, báru mjög lítið skyn á hinar ýmsu eldfjallamyndanir, vissu ekkert um jarðlagaskipun (tektonik) landsins og gátu naumlega greint algengar bergtegundir hverja frá annari, Jónas Hallgrímsson kallar t. d. líparítið sundursoðið og upplitað basalt(!). Sveinn Pálsson, sem ferðaðist og ritaði í lok 18. aldar, þegar hin almennu náttúruvísindi voru langtum skemmra komin en á þessu skeiði, var yfirleitt, þó undarlegt sé, í jarðfræði Íslands kominn lengra en Jónas Hallgrímsson og samtíðamenn hans.

Kenningin um glufuhraun (Klöftlava) er aðalkjarninn í jarðfræðishugleiðingum Steenstrup's og Jónasar og er Steenstrup hinn fyrsti, er finnur þýðingu og stöðu grásteinshraunanna á Suðurlandi. Fyrst má geta þess að nafnið er villandi, öll eða flest hraun, sem brotist hafa upp um jarðskorpu Íslands frá því á »miocene« fram á vora daga, eru glufuhraun, hafa ollið upp um sprungur, stundum hafa á sprungunum myndast eldfjöll, stundum gígaraðir. Steenstrup hélt að blágrýtið ofan á surtarbrandinum (sem hann líka kallaði glufuhraun), væri af allt öðru eðli og útliti, en það sem undir liggur, en J. C. Schythe vildi eigi fallast á þá skoðun og hafði hann réttara fyrir sér[1]. Til grundvallar fyrir kenningu Steenstrup's liggur, að hann hefir fyrst á Suðurlandi skoðað dolerít-hraun, séð þau í dölum og athugað hvernig þau hafa hagað sér eptir landslagi, er undir lá, slíkar athuganir sjást víða í dagbókum Jónasar, en síðan hefir hann borið grásteinshraunin saman við blágrýtið á Vestfjörðum, sem ofan á surtarbrandinum liggur, og haldið að hvorutveggja væri af sama tagi, en svo er eigi; þó virðist hann skipta glufuhraununum í ýmsar deildir og ætlar að móberg og þussaberg samsvari öllum deildum blágrýtisins. En með því Steenstrup hefir ekki ritað neitt í samanhengi um jarðfræði Íslands, en aðeins getið

[1]) Í bréfi dags. 24. maí 1841 biður Steenstrup Jónas Hallgrímsson að reyna að sannfæra Schythe um hve ólíkar myndanir þessar séu. Hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 13, fol.

skoðana sinna í stuttum skýrslum og bréfum, þá er nú eigi hægt að skýra málið ítarlega, enda sýnast skoðanir þeirra félaga um almenna jarðmyndun Íslands hafa verið mjög á reiki[1].

Rannsóknir þeirra Steenstrup's og Jónasar höfðu óbeinlínis allmikla þýðingu fyrir jarðfræði Íslands. Einsog fyrr hefir verið getið fann Eggert Ólafsson fyrstur manna jurtasteingjörvinga á Íslandi 1753 við Brjámslæk á Barðaströnd, þeir Steenstrup söfnuðu þar allmiklu af jurtasteingjörvingum og fundu þá á nýjum stöðum við Hreðavatn, Steingrímsfjörð og víðar. *Oswald Heer* (1809—1884) í Zürich rannsakaði löngu síðar þessar jurtaleifar og fékkst þá vissa fyrir því á hvaða jarðöld surtarbrandurinn hafði myndast og hvernig loptslag þá var á Íslandi[2]. Þeir Steenstrup skoðuðu surtarbrand víða á Vesturlandi, en ekki létu þeir prenta neitt um rannsóknir sínar; þó var Steenstrup byrjaður á ritgjörð um þau efni. Í skýrslu sinni til rentukammersins skiptir Steenstrup surtarbrandinum, eptir því sem lengi hefir tíðkast á Íslandi, í steinbrand og viðbrand, og getur þess að steinbrandurinn sé svartar leirflögur, en viðbrandurinn leifar af fornum skógartrjám og nefnir nokkur þeirra[3], hann segist hafa fundið stofna, sem voru 5 kvartil að þvermáli og 16½ alin að lengd frá rót upp að neðstu greinum. Ekki álítur hann surtarbrandinn hafa mikla þýðingu til eldsneytis fyrir aðra en þá sem næst búa; steinkol eru eigi til, því landið er miklu yngra en steinkolatímabilið, en það sem íbúarnir ímynda sér að séu kol, eru vanalega hrafntinna, svart hraun eða svart móberg. Steenstrup mótmælir því að trakyt-belti sé yfir Ís-

[1]) Í bréfum til Jónasar Hallgrímssonar (hdrs. Bókmf. nr. 13, fol.) getur Steenstrup um ýmsar skoðanir sínar um jarðfræði Íslands, þar talar hann um Dyndlava, Vandlava, Klöftlava, yngre Klöftlava o. fl., sem illt er nú að sjá hvað hefir átt að vera.

[2]) Andvari XIII. 1887, bls. 122—128.

[3]) Pinus picea, Juniperus, Alnus, Betula, Acer, Taxus og Salix. Meðal rita Steenstrup's er byrjun á lýsingu nýrra steingjörvinga frá Brjámslæk og þrem tegundum lýst, sem hann kallar: Pinus Thulensis, Picea Ingolfiana og Abies Flokiana.

land þvert einsog Nidda hafði sagt, en gengur oflangt í hina áttina er hann segir allar bergtegundir á Íslandi af blágrýtiskyni. Brennisteinsnámurnar í Krísuvík rannsökuðu þeir nákvæmlega og athuguðu myndun brennisteinsins og áhrif brennisteinshveranna á jarðveginn betur en áður hafði verið gjört, og skýra frá því á þessa leið: »Brennisteinninn myndast úr brennisteinsvatnsefni, er kemur upp með heitum vatnsgufum, liðast sundur og myndar vatn, brennisteinssýrling og brennistein. Brennisteinninn skilst frá nokkra þumlunga undir jarðveginum í þráðmynduðum krystöllum, en ef skorpan verður of þykk ofan á, hættir brennisteinsmyndunin og þar verða kaldar námur. Af áhrifum brennisteinssýru og vatnsgufu myndast gips, sem optast er litið og óhreint, og brennisteinssúr leirjörð, nokkurskonar álún, sem í góðu veðri slær út á yfirborðinu eins og ull og er álitið betra en álún sem fæst í búðum«. Ekki segjast þeir félagar hafa fundið álúnstein, saltpétur, postulínsjörð eða bórax, enda sé þess varla að vænta eptir jarðmyndun landsins. Af málmum kveðst Steenstrup aðeins hafa fundið mýrajárn (rauða) og í Krísuvík svolitla ögn af kopar, sem sameinast hafði brennisteini, kalk segir hann að nærri alveg vanti og puzzolane-jörð finnist hvergi, gott byggingargrjót sé óvíða til og þá helzt hraun eða hverahrúður[1]. Loks má taka það fram, að ferð Steenstrup's hafði á þrennan hátt þýðingu fyrir jarðfræði Íslands, hann safnaði miklu af jurtasteingjörvingum og fann þá á nýjum stöðum, hann sýndi hlutfall grásteinshrauna á Suðurlandi til eldri jarðmyndana og hann rannsakaði jökulöldur í Skaptafellssýslum og bar þær saman við hnullungamyndun í Danmörku.

J. C. Schythe[2] hefir um þessa ferð skrifað tvær ritgjörðir, langa ritgjörð um öræfaferðina og stutta grein um lopt-

[1]) Lovsamling for Island XII. bls. 23—30.

[2]) *Jørgen Christian Schythe* var fæddur í Kaupmannahöfn 6. febrúar 1814. varð stúdent 1830, cand. polyt. 1834; hann hélt í nokkur ár í ýmsum kaupstöðum í Danmörku fyrirlestra í náttúrufræði fyrir félag eitt í Kaupmannahöfn, hann var og um tíma kennari Friðriks prinz (VII.). Sumarið 1838 var Schythe sendur til Norður-Grænlands til

bólur í íslenzkum hverum. Ferðasagan[1] er mjög liðlega samin en nokkuð langorð, náttúrunni er vel lýst og landslaginu, eptir því sem hægt var að sjá, örnefni eru þar mörg og öll rétt og hefir höf. líklega notið aðstoðar Sigurðar Gunnarssonar í því efni, þar er einnig ítarlega og ljóslega sagt frá íslenzku ferðalagi, illviðrunum og öllu ferðabaslinu, mætti vel halda að ritgjörðin væri skrifuð af Íslendingi, svo glöggt og rétt er skýrt frá öllu[2]. Steenstrup og Schythe mældu 29. og 30. júlí hita í laugunum við Reykjavík, og var hann í heitustu holunni 88½° C og í annari ofar 63½°. Schythe safnaði lopttegund þeirri, er kom gegnum laugavatnið úr hraunholum í botninum, kannaði loptið á kemískan hátt og fann að það var köfnunarefni[3]. Áður en Schythe lagði á stað í hina aðra ferð sína til Íslands, skrifaði hann í danskt alþýðu-

---

rannsókna og athugaði á leiðinni hita sævarins (Iagttagelser over Atlanterhavets Temperatur i Overfladen í Nyt Archiv for Søvæsen II. 1843, bls. 87—99), þvínæst ferðaðist hann á Íslandi 1839—40. Árið 1842 rannsakaði Schythe jarðveg í Skanderborg-amti fyrir hið danska landbúnaðarfélag og 1846 var hann sendur á ný til Íslands til þess að skoða Heklu; sama vor varð hann »kammerassessor« að nafnbót. Eptir það dvaldi Schythe nokkur ár í Kaupmannahöfn og fékkst við ýmislegt, ritaði meðal annars margar nafnlausar skáldsögur, en í maímánuði 1850 fór hann alfarinn úr Danmörku til Chili í Suður-Ameríku og dvaldi nú um stund í bæjunum Valparaiso og St. Jago og ritaði þar ýmislegt einkum um kennslumál, þá er og sagt, að hann meðal annars hafi snúið bók sinni um Heklu á spönsku. 1852 varð Schythe háskólakennari í náttúrufræði í Conception, en var kosinn landstjóri í fylkinu Magalhaes 1853 og bjó í Punta Arenas við Magellan-sund; hann var endurkosinn 1857, en fékk lausn úr því embætti 1865 og flutti til St. Jago. Þar dvaldi hann þangað til 1870, þá varð hann bankastjóri í Chillan við útibú landsbankans í Chili, en varð heilsunnar vegna að segja af sér 1874 og bjó eptir það í Valparaiso til dauðadægurs 30. janúar 1877. Sbr. Geografisk Tidsskrift I. 1877, bls. 202.

[1]) *J. C. Schythe*: En Fjeldreise i Island i Sommeren 1840 (H. Krøyers Naturhistorisk Tidsskrift III. bls. 331—394).

[2]) Steenstrup hefir þó ekki fundist mikið til um ferðasögu Schythe's félaga síns, því í bréfi til Jónasar Hallgrímssonar 24. maí 1841 segir hann að ferðasagan sé »quælende bred og udtværet«.

[3]) *J. C. Schythe*: Udvikling af Quælluft i nogle varme Kilder i Island (H. Krøyers Naturhistorisk Tidsskrift III. bls. 329—330).

almanak stutta grein um göngu sina á Heklu 1839 og hefir hennar fyrr verið getið.

Þegar Japetus Steenstrup var kominn heim úr Íslandsferðinni fór hann þegar að hugsa um að gefa út stórt rit um árangur ferðarinnar og stjórnin lofaði að styrkja það fyrirtæki með fjárframlögum, þá kom einnig til orða að Steenstrup gæfi út jarðfræðisuppdrátt af Íslandi[1]. Verk þetta ætlaði Steenstrup með aðstoð annara að semja og útgefa i stórum stil líkt og rit hinnar frönsku sendinefndar er Gaimard réði fyrir.

Steenstrup bar jafnan hlýjan hug til Islands frá því hann ferðaðist um landið og i bréfum til Jónasar Hallgrímssonar talar hann opt um hinar »ógleymanlegu stundir« á Íslandi, náttúra landsins hafði haft mikil áhrif á hann og laðað hann að sér. Það var því eðlilegt, að Steenstrup þegar hið fyrsta ár með miklum áhuga og kappi fór að vinna að hinum vísindalegu ritum um Íslandsferðina; byrjaði hann þá að semja ritgjörðir um ýmislegt, er snerti lýsingu Íslands, en hætti við það jafnóðum aptur, svo til eru aðeins lítil brot, drög til ritgjörða og uppteiknanir; vann hann mest að kaflanum um jurtasteingjörvinga og um gróðrarriki Íslands í sameiningu við *Salomon Drejer* (1813—1842) grasafræðing, og lét gjöra nokkrar myndir af hinu merkilegasta. Steenstrup getur þess meðal annars hve einkennilegt það sé, að amerikanskur blær sé á jurtunum frá tertiera tímanum, en jurtir nútímans séu allar af Evrópu-kyni[2]. Forchhammer rannsakaði efni steina og bergtegunda, er Steenstrup og Jónas höfðu safnað, og lét prenta um það ritgjörð[3], sem er að mörgu leyti merkileg, og munum vér geta hennar siðar. Um haustið 1841 varð Steenstrup kennari í Sórey og ætlaði þar að halda áfram ritstörfum sínum um Ísland, en þar tafði margt fyrir, bæði skólastörf og ritgjörðir af öðru tagi, er hann fór að fást við á

[1]) Lovsamling for Island XII. bls. 28.

[2]) Steenstrup hafði meðal annars ætlað sér að skrifa íslenzka grasafræði og hafði Jónas Hallgrímsson lofað að snúa henni á íslenzku. (Bréf 24. maí 1841).

[3]) Oversigt over Vidensk. Selskabs Forhandl. 1842, bls. 43—55.

þeim árum, Jónas Hallgrímsson dvaldi í Sórey hjá Steenstrup veturinn 1843—1844 og munu þeir hafa unnið saman að náttúrufræðisritum um Ísland og samdi Jónas þá rit sitt um sögu hinna íslenzku eldfjalla og lýsinguna á brennisteinsnámunum, munu rit þessi hafa átt að verða kafli í hinu mikla riti um Ísland. Árið 1844 ferðaðist Steenstrup með konungssyni um Skotland og Færeyjar og árið eptir varð hann háskólakennari í Kaupmannahöfn og svo forstöðumaður dýrasafnsins, átti hann þá í mörgu að snúast og hafði engan tíma til þess að eiga við Íslands-ritið, enda mundi það hafa tekið margra ára stöðuga vinnu, hefði það átt að koma út í því formi sem til var ætlast. Samverkamenn Steenstrup's voru nú báðir dánir á unga aldri, Salomon Drejer 1842 og Jónas Hallgrímsson 1845, og dró þetta allt til þess að verkið féll niður, svo aldrei kom neitt samanhangandi rit á prent um þessar rannsóknir, hvorki stórt né lítið, var það mikið mein, því eflaust hefði safnast þar mikill fróðleikur um Ísland á einn stað, sem hefði getað orðið að miklu gagni. Steenstrup hafði safnað miklum fjölda náttúrugripa á Íslandi úr öllum ríkjum náttúrunnar, hann var sjálfur hinn skarpvitrasti náttúrufræðingur og samverkamenn hans voru líka báðir miklir gáfumenn, svo rit þeirra hefðu eflaust orðið merkileg hefðu þau komið út, einkum að því er snerti dýrafræði og grasafræði Íslands. Það gerði minna til þó aldrei yrði af jarðfræðislýsingunni og jarðfræðisuppdrættinum, er Steenstrup ætlaði að gera, því eptir þekkingarstigi þeirra tíma þá hefði þetta hvorutveggja hlotið að verða mjög ófullkomið. Þó söfnunum frá Íslandi ekki væri lýst í einni heild, þá kom margt af því til nota síðar meir; Oswald Heer lýsti jurtasteingjörvingunum, sem fyrr var sagt, Steenstrup lýsti sjálfur nokkrum dýrum frá Íslandi í ýmsum ritum sínum um önnur efni og svo voru jurtirnar notaðar við samning jurtalista þeirra, er Chr. Grönlund gaf út, en sumt komst þó eigi fram á skoðunarsviðið fyrr en löngu seinna, þannig var listi yfir mosa þá, er Steenstrup safnaði 1839—40, fyrst gefinn út 1895[1].

[1]) *Chr. Grønlund:* Tillæg til Islands Kryptogamflora (Botanisk Tidsskrift XX. 1895. bls. 90—115).

Ferð Steenstrup's var yfirleitt þýðingarmikil fyrir grasafræði Íslands, hann var mjög ötull safnari og fann margar tegundir, sem eigi höfðu fundist áður[1]. Fróðleikur sá um íslenzk dýr og jurtir, sem safnaðist á þessari rannsóknarferð dreifðist þannig mjög, og svo hafa án efa ekki nærri öll kurl komið til grafar. Hefði öllu, sem Steenstrup og félagar hans söfnuðu á Íslandi, verið lýst í einu riti, hefði það eflaust orðið til mikilla framfara fyrir dýra- og grasafræði Íslands. Þess má geta að Steenstrup athugaði nokkuð veðráttufar meðan hann dvaldi á Íslandi, einkum um veturinn í Reykjavík, hann hugði og að norðurljósum, en ekkert hefir verið prentað af þeim athugunum.

Mjög mikill hluti af athugunum Steenstrup's um dýralíf Íslands hefir eigi birzt á prenti. Steenstrup fékkst stöðugt við dýrafræðisrannsóknir meðan hann dvaldi á Íslandi, einkum þó í Reykjavík, hann safnaði fjölda fugla, fiska og lægri dýra og hélt úti fyrirspurnum um lifnaðarhátt þeirra; er fjöldi slíkra athugana enn geymdur meðal handrita hans, margar mælingar fugla og fiska, lýsingar nýrra og sjaldgæfra tegunda o. s. frv. Steenstrup fékkst og mikið við að rannsaka fæðu fiska og athugaði t. d. opt þorskmaga er fiskimenn komu í land með drætti sína utan af Sviði[2]. Þá rannsakaði Steenstrup einnig ýmsar skeljar, er hann og Jónas höfðu fundið í leirbörðum fyrir ofan sævarmál. Vér skulum þá að lokum stuttlega drepa á hið helzta, sem Steenstrup lét

[1]) Grasafræðingar í Höfn voru mjög ánægðir yfir grasasöfnum Steenstrup's; segir *F. M. Liebmann* í bréfi 26. marz 1840, að Steenstrup hafi þegar sumarið 1839 safnað 200 tegundum blómjurta á Íslandi og af þeim hafi 32 tegundir ekki fundizt þar fyrr. *J. W. Hornemann* er og mjög glaður yfir árangrinum, og það því fremur sem engar nýjar plöntur hafi um langan tíma komið frá Íslandi, en það sé að kenna »*Islænderncs ubegribelige Ulyst til Naturbetragtninger*«. (Bréf 13. apríl 1840).

[2]) Hinn 6. marz 1840 skoðar Steenstrup t. d. maga 94 þorska, sem þá höfðu fiskast af nýrri fiskigengd, meira en helmingur maganna var tómur, en í hinum voru helzt síli og margfætla (Ammodytes og Hyas), sumir voru þó fullir af krossfiskum (Ophiurida) og kröbbum af Pagurus-kyni, þar fann hann og Galathea strigosa.

prenta um íslenzka dýrafræði, um aðrar greinir íslenzkrar náttúrufræði ritaði hann ekki neitt, sem kom á prent. Meðan Japetus Steenstrup var á Íslandi las Reinhardt fyrir vísindafélaginu skýrslu um tvær krabbategundir íslenzkar[1], er Steenstrup hafði sent, voru það merkilegar athuganir um myndbreytingar þessara dýra á unga aldri, hafði Steenstrup athugað þá meðan hann á ferð til Íslands lá í logni fyrir utan Garðskaga. Á þýzkum náttúrufræðingafundi í Kiel 1846 gerði Steenstrup grein fyrir land- og vatns-sniglum, er hann hafði fundið á Íslandi[2], og voru tegundirnar 18 að tölu. Steenstrup getur þess meðal annars, að hann fann lifandi snígla af Limnæa-kyni í uppsprettum, sem voru 43° C heitar, en í heitara vatni upp að 60° fann hann aðeins jurtir; eina tegund af sama kyni (L. truncatula) fann hann lifandi í moðvolgu brennisteinsvatni í Krísuvík. Í sama sinn lýsti Steenstrup lifnaðarhætti kráknskeljar (Mytilus discors), er hann hafði athugað á Íslandi[3]. Steenstrup fékkst mjög mikið við að rannsaka smokkfiskategundir úr ýmsum höfum og ritaði meðal annars um risavaxna smokkfiska[4], er rekið hafa á Íslandi og þeir Björn á Skarðsá og Sveinn Pálsson hafa getið, einnig hefir hann lýst öðrum smokkfiskategundum, er við Ísland lifa. Á við og dreif í ritum Steenstrup's eru athuganir um ýms lægri dýr í sjónum við Ísland[5], hann skrifaði rit-

---

[1]) Om Udviklingen af Pagurus bernhardus og Hyas areneus (Oversigt over Videnskabernes Selskabs Forhandlinger 1840. bls. 15—20.

[2]) *Jap. Steenstrup:* Uebersicht der Land und Süsswasser Mollusken von Island (Amtlicher Bericht über die 24. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Kiel im September 1846. Kiel 1847, 4°. bls. 220—221).

[3]) *Jap. Steenstrup:* Ueber eine eigenthümliche Byssushülle des Mytilus discors (s. st. bls. 222—223).

[4]) *Jap. Steenstrup:* Meddelelse om tvende kiæmpestore Blæksprutter opdrevne 1639 og 1790 ved Islands Kyst og om nogle andre nordiske Dyr (Forhandlinger ved de skandinaviske Naturforskeres Møde 1847. Kbhavn 1849, bls. 950—957, og í sama riti 1856. Christiania 1857, bls. 182—185).

[5]) Í hinni frægu ritgjörð Steenstrup's »Om Forplantning og Udvikling gjennem vexlende Generationsrækker« Kbhavn 1842, 4°, eru ýmsar

gjörðir um beinhákarlinn[1] og um steinbitstegundir íslenzkar, einkum um hlíra og úlfsteinbít[2], ennfremur um hina íslenzku mús[3] og mjög fróðlega ritgjörð um geirfuglinn[4] og útbreiðslu hans í fyrri daga; Steenstrup sýnir með rökum, að fugl þessi fyrrum hefir verið algengur við Atlantshafið og að hann áður en sögur gerast einnig hefir lifað við strendur Danmerkur. Hinar seinustu leifar af þessum ófleyga fugli, er átti svo bágt með að bjarga sér undan ofsóknum manna, dóu út á Geirfuglaskerjum við Reykjanes.

Hinn 2. september 1845 tók Hekla að gjósa með miklum ákafa og hafði þá hvílt sig nærri 80 ár; gosið stóð yfir í 7 mánuði, hætti ekki fyrr en í aprílmánuði 1846. Gos þetta vakti athygli manna í útlöndum og varð orsök til þess að ýmsir ágætir vísindamenn ferðuðust til Íslands næsta vor, bæði til þess að athuga gosið og skoða önnur náttúruundur á hinni fjarlægu ey. Til þessarar ferðar völdust framúrskarandi náttúrufræðingar, sem þá voru á ungum aldri, en urðu síðar stórfrægir vísindamenn. Frá Þýzkalandi komu til Íslands þrír vísindamenn *Robert Wilhelm Bunsen* efnafræðingur, *Wolfgang Sartorius von Waltershausen* jarðfræðingur og *Berg-*

---

athuganir, er snerta íslenzk dýr t. d. hveljupolyp (coryone) o. fl. Í »Vidensk. Meddelelser fra Naturh. Forening« 1849, bls. IV—V, getur Steenstrup um suðræna belghvelju (Physophora), er hann fann við Ísland og um vængsnigil (Clio pyramidata) úr Íslandshöfum.

[1]) *Jap. Steenstrup:* Om Gjællegitteret eller Gjællebarderne hos Brugden (Selachus maximus) (Oversigt over Vidensk. Selskabs Forhandl. 1873, bls. 47—66).

[2]) *Jap. Steenstrup:* Noget om Slægten Søulv (Anarrhichas) og dens nordiske Arter (Vidensk. Meddel. fra Naturh. Forening 1876, bls. 159—202). Oplysning om Anarrbichas Leopardus (den islandske Hlire) (s. st. 1877—78, bls. 109—114).

[3]) *Jap. Steenstrup*: Den oprindelige islandske Landpattedyrfauna's Karakter (Vidensk. Meddel. fra Naturhist. Forening 1867, bls. 51—66).

[4]) *Jap. Steenstrup:* Et Bidrag til Geirfuglens, Alca impennis Lin., Naturhistorie, og særlig om Kundskaben om dens tidligere Udbredningskreds (Vidensk. Meddel. fra Naturh. Forening 1855, bls. 33—117). Þess má ennfremur geta hér, að Steenstrup hefir ritað litla athugasemd um íslenzka Pétursmold í Vidensk. Meddel. fra Naturh. Forening 1872, bls. 146—149.

mann dýrafræðingur. Frá Danmörku kom *J. C. Schythe*, sem fyrr var getið, og frá Frakklandi *A. Des Cloizeaux* steinafræðingur, hann hafði líka komið til Íslands sumarið 1845[1], hefir líklega verið með frönsku herskipi og kom þá bæði á Vestfirði og Austfirði (í Dýrafjörð og Eskifjörð). Kristian konungur áttundi, sem jafnan unni vísindum, styrkti á ýmsan hátt höfðinglega að því, að rannsóknir þessara manna fengju hentugan framgang, hann fékk þeim *Haagen Mathiesen* herforingja til fylgdar og leiðsögu og sendi herskip tvö með allan hópinn til Reykjavíkur. Schythe átti nákvæmlega að skoða Heklu og athuga gosmenjarnar og gjörði vísindafélagið honum að konungsboði erindisbréf, þá var einnig *Emanuel Larsen* málari sendur til Íslands, hann átti að mála landslagsmyndir og teikna fyrir Schythe; dýralæknir einn kand. *Petersen* var einnig sendur til þess að athuga skepnuhöld eptir gosið og »gadd« í sauðfé[2]. Vísindafélagið stakk upp á því, að *Birni Gunnlaugssyni* yrði falið á hendur að mæla hæð og lögun öskustólpans[3] og höfum vér áður getið þess í 36. þætti. Allur þessi vísindamannahópur fór frá Kaupmannahöfn á tveim dönskum herskipum til Reykjavíkur og beið annað skipið um sumarið hér við land meðan vísindamennirnir fóru ferðum sínum[4].

Á ferðalaginu um Ísland skiptust hinir útlendu vísindamenn í þrjá flokka, Þjóðverjarnir voru saman í fyrstu og þeir Mathiesen og Larsen með þeim, en Des Cloizeaux og Schythe voru hver fyrir sig; Schythe rannsakaði sérstaklega Heklu einsog til stóð, en Des Cloizeaux athugaði hveri og krystallategundir. Þýzki flokkurinn ferðaðist víða, en hinir fóru aðeins um Suðurland. Í fylgd með Þjóðverjum voru tveir skólapiltar, Magnús Grímsson (1825—1860), er síðar

[1]) Annales des Mines. 4. serie. tome XII.ʼ 1847, bls. 373. Comptes rendus Ac. Sc. XXII. bls. 736.

[2]) Lovsamling for Island XIII. bls. 375—376. 387—388.

[3]) Oversigt over Videnskabernes Selskabs Forhandlinger 1846. bls. 59—67. Sbr. Overs. Vid. Selsk. Forh. 1845, bls. 120—121. Poggendorffs Annalen 66. Bd. bls. 458—61.

[4]) Reykjavíkurpóstur I. bls. 6—7.

varð prestur á Mosfelli og Bjarni Thorlacius (1823—1867), er síðan varð læknir á Eskifirði[1]. Í maí og júní mánuðum fóru þeir félagar ýmsar smáferðir um nærsveitir Reykjavíkur og skoðuðu ýmislegt, þeir fóru um Álptanes, Seltjarnarnes og Hafnarfjörð, en Bergmann gekk opt um fjörur til að hyggja að sjódýrum. Þá fóru þeir ennfremur ferð upp í Borgarfjörð, riðu fyrst út á Kjalarnes og gengu upp í Esju, fóru svo kringum Hvalfjörð og beina leið upp í Reykholtsdal og Stafholtstungur, ætluðu upp á Baulu, en komust þangað ekki fyrir rigningu og þoku, síðan fóru þeir úr Reykholtsdal fyrir Ok að Þingvöllum og komu til Reykjavíkur 18. júní. Veður hafði optast verið vætusamt og þokur tíðar, svo árangurinn af ferðinni var minni en þeir vildu; ýmsir örðugleikar með gistingar og fylgdir stöfuðu af því, að fólk var óðum að leggjast í mislingum, sem þá gengu um landið.

Hinn 23.—25. júní fóru Þjóðverjar austur í Ølfus til þess að skoða hveri, en lögðu á stað 29. júní frá Reykjavík í aðalferðina austur og norður. Þá dvöldu þeir fyrst nokkurn tíma á Þingvöllum og svo hálfan mánuð við Geysi, þar hittu þeir Des Cloizeaux fyrir og störfuðu þeir nú í sameiningu með miklu kappi að eðlisrannsóknum og hitamælingum hveranna. Var þá óvanalega mannkvæmt við Geysi, eptir því sem þá gerðist, var þar búið í 5 tjöldum, en stóra franska tjaldið, er Gaimard hafði eptir skilið og geymt var hjá bóndanum í Laug, var haft fyrir borðsal. Á meðan verið var að kanna hverina fór Magnús Grímsson með Bergmann að Stóra-Núpi, yfir Þjórsá á Nautavaði og svo að Heklu, hittu þar Schythe[2] og skoðuðu nýja hraunið, en síðan fór Bergmann

[1]) Hver þeirra fékk hest til reiðar og 48 sk. í daglaun.

[2]) Magnús Grímsson segir að Schythe hafi verið lítt þokkaður af Íslendingum fyrir sögur, er hann hafði borið af landinu; þær hafa þá verið munnlegar, því hvergi hefir Schythe lastað Íslendinga á prenti, þetta er þó ekki mikið að marka, því einsog kunnugt er, eru Íslendingar mjög hörundssárir í þeim efnum. Þegar Magnús Grímsson kom að Hálsi við Heklu, þar sem Schythe lá í tjaldi, segir Magnús að Schythe hafi tekið sér mjög vel: »en náðuga daga hélt eg hann eiga. Hann hafði »sófa« (legubekk) með sér og á honum hvildi hann sín lú-

niður Skeið og Flóa til Reykjavíkur, en Magnús Grímsson upp í Hreppa og beið í Þjórsárholti eptir ferðamönnunum, því hann ætlaði að fylgja þeim norður. Hinn 16. júlí kom öll fylkingin frá Geysi og fóru þeir nú allir austur að Heklu og ætluðu að hitta Schythe, en hann var þá allur á burtu. Þeir ætluðu nú að ganga á fjallið, en urðu að bíða nokkra daga, því alltaf var þoka á tindinum, þeir skoðuðu þá nágrennið, nýja hraunið og gömlu hraunin við Rangá og gengu á Rauðöldur og Bjólfell; hinn 23. júlí var þeim farin að leiðast biðin, svo þeir gengu á Heklu þó svarta þoka væri og eptir þriggja stunda harða göngu komust þeir upp á fjallstindinn í myrkrinu, en eptir skamma stund reif þokuna frá og varð hin bezta útsjón, gengu þeir þá um hrygg Heklu og skoðuðu gjána og gígina á botni hennar, en þá kom þokan aptur svo þeir urðu frá að hverfa og flýta sér niður að tjöldum sínum hjá Hálsi. Eptir það skoðuðu þeir Fálkhamar og Tröllkonugil og annað fleira þar í nánd.

Hinn 28. júlí lögðu menn á stað til norðurferðar og varð Des Cloizeaux eptir, fóru þeir félagar fyrst vestur á Skarðsfjall og könnuðu það og svo yfir Þjórsá á Hrosshyl og var yfirferðin slarksöm, því ferjumenn voru allir meira og minna drukknir. Þegar yfir ána kom var tjaldað á bakka Þjórsár, en næsta morgun riðu þeir upp í Þjórsárdal, skoðuðu Rauðukamba, Vegghamar, Reykholt og víkrana og komust næstu nótt undir Sandfell. Hinn 30. júlí voru þeir þar um kyrrt í óskaparigningu og var talað um að snúa aptur og hætta ferðinni. Næsta morgun var betra veður, en þó sallarigning og þoka og var afráðið að halda áfram. Þegar norður kom í Skúmstungur var orðið allgott veður og þokulaust og um kvöldið náðu þeir að Miklalæk í Kjálkaveri. Hinn 1. ágúst komust þeir að Sóleyjarhöfðavaði og lögðust þar því Þjórsá var ófær; héldu þeir að úr henni mundi hlaupa með morgninum, en það brást, urðu þeir því að fara Arnarfellsveg og var hann æði slitróttur. Um kvöldið 2. ágúst komust þeir

---

in bein öðruhvoru. Við mig var hann þægilegur og hinn bezti maður viðtals«. (Hdrs. J. S. nr. 543, 4°).

undir Arnarfell og hinn næsta dag gengu sumir upp á fellið og var þaðan hið bezta útsýni. Að áliðnum degi hinn 3. ágúst var aptur haldið á stað norður miðjan Sprengisand og voru þeir á sandinum alla þá nótt og fram eptir morgni daginn eptir, þá tjölduðu þeir í Kvíum í Smiðjuskógi við Skjálfandafljót; hinn 5. ágúst náðu þeir loks að Íshóli í Bárðardal[1]. Þaðan héldu þeir hinn næsta dag að Reykjahlíð við Mývatn og skoðuðu hina næstu daga námurnar, Kröflu, Leirhnúk og Hrafntinnuhrygg. Við Mývatn mun ferðamannasveitin hafa skipzt, Sartorius von Waltershausen fór út á Tjörnes, ferðaðist svo austur á Raufarhöfn og þaðan um helztu byggðir á Austfjörðum allt suður á Berufjörð. Hinir fóru suður aptur norðanlands um Sand að Kalmannstungu, þaðan Kaldadal að Svartagili og svo suður til Reykjavíkur hinn 24. ágúst, en 17. september voru þeir aptur komnir til Kaupmannahafnar.

Árangurinn af þessu ferðalagi var í vísindalegu tilliti mjög mikill, hinir ágætu þýzku fræðimenn juku þekkinguna um jarðfræði Íslands stórkostlega, og munum vér geta þess nánar í þættinum um framfarir í jarðfræði Íslands. Sumt, er þeir félagar rituðu, hafði líka nokkra beina þýðingu fyrir almenna landfræði Íslands. *Sartorius von Waltershausen*[2]

---

[1]) Hér hættir ferðasaga Magnúsar Grímssonar (Hdrs. J. S. nr.543, 4°) og er hún mér vitanlega hið eina í samanhengi, sem til er um þetta ferðalag. Af minnisbókum Magnúsar má þó sjá dálítið um áframhald ferðarinnar.

[2]) *Wolfgang Sartorius*, Freiherr *von Waltershausen* var fæddur í Göttingen 17. desember 1809, faðir hans Georg S. v. W. var merkur vísindamaður og vinur Goethe's og því var pilturinn látinn heita Wolfgang í höfuðið á honum; árið 1819 var hann sendur til fósturs hjá presti einum í Gronde og hafði þar harðan aga, en lærði síðan skólalærdóm í Braunschweig og hneigðist þegar í barnæsku að náttúrufræði. Rúmlega tvítugur missti S. v. W. báða foreldra sína, en erfði auð fjár, svo hann þurfti eptir það eigi að fást við annan lærdóm en þann, sem honum geðjaðist að. Stundaði hann nú náttúrufræði af miklu kappi í Göttingen og Berlín og ferðaðist svo víða um Evrópu, árin 1834—37 dvaldi hann í Ítalíu og kom þar opt síðar, hann fór og víða um Alpafjöll. Frakkland og England til jarðfræðisrannsókna, enda var hann

reit meðal annars bók um eðlislýsing Íslands og var hún mjög vel samin og fræg meðal vísindamanna, aðalefnið er jarðfræðislegt og i því margar nýjungar, en framan af er almenn lýsing landsins stundum með skáldlegum hugleiðingum, þar er líka ýmislegt um loptslag á Íslandi og hafís og litið eitt um dýra- og jurtalíf, i jarðfræði var rit þetta miklu framar en landlýsingar þær, sem áður voru prentaðar[1]. Sami höf. gaf einnig út myndasafn frá Íslandi, er hann sjálfur hafði gjört, myndir þessar eru flestar jarðfræðislegs efnis, en þó líka ýmsar almennar landslagsmyndir vel gjörðar, og fylgja myndunum stuttar skýringar[2]. Þá samdi hann einnig stórt rit um steina og bergtegundir á Íslandi og Sikiley[3] og eru i því riti fjöldamargar efnafræðisrannsóknir af íslenzkum steinum og bergtegundum og ýmsar hugleiðingar um myndun Íslands og um ummyndun gosgrjóts á mararbotni og er bókin samin með miklum lærdómi. *R. W. Bunsen*[4] reit og

---

hraustmenni til ferðalaga, göngugarpur mesti og syndur sem selur og íþróttamaður var hann í öllu, meðal annars bezti teiknari. S. v. W. var ágætlega að sér í efnafræði, stærðfræði, steinafræði og krystallafræði og ritaði margar bækur; frægast er hið mikla rit hans um Etnu, tvö þykk bindi í 4°, hann samdi og bók um loptslag á fyrri jarðtímabilum o. m. fl. S. v. W. varð háskólakennari i Göttingen 1847 og þótti ágætur kennari, var málsnjall mjög og dró að sér unga menn og vakti hjá þeim áhuga á jarðfræðisnámi. Langítarlegast rannsakaði S. v. W. jarðfræði Sikileyjar og bók hans um Etnu, sem kom út i Leipzig 1880, er aðalrit i eldfjallafræði. S. v. W. andaðist 16. október 1876.

[1]) *W. Sartorius von Waltershausen:* Physisch-geographische Skizze von Island mit besonderer Rücksicht auf vulkanische Erscheinungen. Göttingen 1847. 8°. 142 bls.

[2]) *W. Sartorius von Waltershausen:* Geologischer Atlas von Island. Göttingen 1853. Með 25 myndatöflum.

[3]) *W. Sartorius von Waltershausen:* Ueber die vulkanischen Gesteine in Sicilien und Island und ihre submarine Umbildung Göttingen 1853. 8°, (XVI + 532 bls.).

[4]) *Robert Wilhelm Bunsen* var fæddur í Göttingen 31. marz 1811, hann stundaði efnafræði, eðlisfræði og jarðfræði i Paris, Berlin og Wien, varð 1836 háskólakennari í efnafræði i Kassel, 1838 i Marburg, 1851 i Breslau, 1852 i Heidelberg, sagði þar af sér embætti 1889 og andaðist 16. ágúst 1899. Bunsen kom á fót ýmsum ágætum efnafræðisstofnunum við háskólana, þar sem hann kendi, og bætti rannsóknaraðferðina á

ýmsar ágætar ritgjörðir um jarðfræði Íslands og munum vér geta þeirra nánar síðar, mest reit hann um efni bergtegunda og orsök hinnar mismunandi samsetningar gosgrjótsins, um móbergið, um áhrif brennisteinshvera á bergtegundir og sýndi fyrstur eðli og orsök hveragosa. Ritgjörðir þessar[1] höfðu eigi aðeins þýðingu fyrir jarðfræði Íslands, heldur og fyrir almenna jarðfræði, svo menn fengu nýjar skoðanir um ýmislegt, er snerti eðli eldgosanna. Síðan menn á seinni árum fóru að skoða bergtegundir í sjónauka, hafa þó hugmyndir jarðfræðinga í þeim efnum tekið ýmsum breytingum, en efnarannsóknir Bunsen's á íslenzku gosgrjóti og rit hans um námur og hveri munu jafnan hafa mikla þýðingu. Í ritlingi einum[2], bréfi til hins fræga, sænska efnafræðings Berze-

margan hátt. Bunsen var einn af hinum frægustu mikilmennum 19. aldar, á mannkynið honum mikið að þakka. Því hann gerði margar ágætar uppgötvanir, 1860 fann hann ásamt Kirchhoff aðferð til að rannsaka eðli ljóssins (spektralanalysis), hann fann rafmagnstól það, sem við hann er kennt (Bunsens Element), Bunsens-lampann, sem notaður er við allar efnafræðisrannsóknir, hann sýndi hvernig framleiða má magnesium og fann magnesium-ljósið, fann ný frumefni (rubidium og cæsium), rannsakaði eðlisþyngd, lopttegundir og ótal önnur efni, sem hér yrði of langt að telja.

[1]) *R. W. Bunsen:* Physikalische Beobachtungen über die hauptsächlichsten Geisir Islands (J. C. Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie. 72. Bd. Leipzig 1847, bls. 159—170). *R. W. Bunsen:* Ueber den innern Zusammenhang der pseudovulkanischen Erscheinungen Islands (Annalen der Chemie und Pharmacie herausgegeben von Fr. Wöhler und J. Liebig. Bd. 62. Heidelberg 1847, bls. 1—59). *R. W. Bunsen:* Beitrag zur Kenntniss des Isländischen Tuffgebirges (Annalen d. Chemie und Pharmacie. Bd. 61. 1847, bls. 265—279). *R. W. Bunsen:* Ueber die Processe der vulkanischen Gesteinsbildungen Islands (Poggendorff's Annalen Bd. 83. 1851 bls. 197—272). *R. W. Bunsen:* Bemerkungen zu einigen Einwürfen gegen mehrere Ansichten über die chemisch-geologischen Erscheinungen in Island. Giessen 1847-8°.

[2]) Auszug eines Schreibens von Prof. *R. Bunsen* an J. J. Berzelius dags. Marburg 3. November 1846. s. l. & a., 42 bls. 8°. Ritgjörð þessi var prentuð sem handrit og er nú mjög sjaldgæf, hún er til í bókasafni lærða skólans í Reykjavík, en ekki á opinberum bókasöfnum i Kmhöfn. Útdráttur úr henni var prentaður í Monatsberichte der Gesellschaft für Erdkunde. Berlin 1847. Neue Folge. IV. bls. 280—85 og í Allgemeine Augsburger Zeitung 1846, nr. 358 og 359.

liusar, getur Bunsen nokkuð ferðarinnar á Islandi, þar er og ýmislegt um landfræði og meðal annars 24 hæðamælingar frá Sprengisandi. Bunsen tók 300 sýnishorn af andrúmslopti á Íslandi og jafnframt var safnað lopti til samanburðar í Kaupmannahöfn og Marburg; hann rannsakaði innihald loptsins af söltum og fann að loptsstraumar og hvassviðri breiða sævarsölt ótrúlega langt inn yfir óbyggðir Íslands, hann fann líka að stormar bera smágjört dust af eldfjallaösku og barnamold (diatomèer) úr þornuðum mýrum langt yfir landið. Bunsen getur um áhrif storma á jarðveginn og uppblástur á Suðurlandi, hann segir einnig að þá um sumarið (1846) hafi nærri öll aska úr Heklugosinu verið fokin niður í lægðir og gil. Bunsen álítur móbergið elzt íslenzkra bergtegunda og segir að trakyt og hljómsteinn hafi brotist gegnum það, en síðan hafi blágrýtið myndast og að lokum hraun. Nú vita menn að blágrýtið er eldra en móbergið.

Haagen Mathiesen samdi tvær ritgjörðir um Heklu og rannsóknirnar á Íslandi; hina fyrri áður enn hann fór til Íslands og er ekkert í henni, nema fregnir þær er borist höfðu um gosið til Danmerkur[1]. Hin síðari er miklu merkilegri, hún sýnir að Mathiesen var hinn fyrsti, er nákvæmlega athugaði ísaldarmenjar á Íslandi og bar fullt skyn á þær. Segir höf. þar, að allar líkur séu til þess, að Ísland á fyrri tímum hafi að miklu leyti eða jafnvel allt verið hulið jöklum; á öllu grjóti, sem var nógu hart, fann hann jökulrispur, sem gengu út frá jökulkúpum hálendisins í allar áttir til sævar og fylgdu landslagi og dölum; hann fann einnig fornar jökulöldur og Grettistök mjög víða. Í sömu ritgjörð lýsir Mathiesen Heklu og gígum hennar og getur þess að Geysir hafi meðan þeir dvöldu við hann gosið hæst 125 fet, en Strokkur 170 fet. Ekki varð bóndinn á Laug var við neinar breytingar á Geysi eða nálægum hverum meðan á Heklugosinu stóð[2].

[1]) *Haagen von Mathiesen:* Ueber die Entstehung des Monte Nuovo und die neueste Hekla-Eruption (Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie etc. Stuttgart. Jahrg. 1846, bls. 586—595).

[2]) Bréf um Íslands-ferðina dags. Kmhöfn 4. nóv. 1846 (s. st. Jahrg. 1847, bls. 44—47).

Des Cloizeaux[1] reit um Heklugosið 1845, um íslenzkar steinategundir, um silfurbergsnámuna og um Geysi og aðra hveri á Íslandi[2]. Þegar *J. C. Schythe* kom heim til Danmerkur, reit hann bók um Heklu[3], hún er mjög vel samin og hin langitarlegasta ritgjörð, sem skrifuð hefir verið um nokkurt einstakt íslenzkt eldfjall, og mun hún eigi fyrnast. Bókinni er skipt í 6 aðalkafla, þar er fyrst lýst landslagi kringum Heklu,

[1]) *Alfred Louis Olivier Des Cloizeaux* var fæddur í Beauvais 17. október 1817, ferðaðist víða um þýzkaland, Rússland og Skandinavíu og var ágætur steina- og krystallafræðingur, var kennari við ýmsa skóla í París og varð 1876 prófessor í steinafræði við hið stóra náttúrugripasafn í París, fékk lausn frá því embætti 1894 og andaðist 1897.

[2]) þessar ritgjörðir eptir *Des Cloizeaux* snerta Ísland: Note sur la hauteur de l' Hecla et sur l' èruption qui a eu lieu en septembre 1845 (Extrait d'une lettre à M. Dufrénoy), (Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Academie des Sciences. Paris 1846.4° XXIII. bls. 771–773) Note sur les températures des Geysers d' Islande à differentes profondeurs, observèes par MM. Des Cloizeaux et Bunsen, on mois de juillet 1846 (Comptes rendus XXIII. 1846. bls. 934—937). Observations physiques sur les principaux geysirs d' Islande (s. st. XXIV. 1847, bls. 456—459). Í hinu sama tímariti (C. R. XXIII. bls. 934) er þess getið að Flourens lagði fyrir vísindafélagið sollið kindarbein af sauð, er drepist hafði úr »gaddi«, og þara (conferva) úr 98° heitu hveravatni hjá Gröf í Hreppum, og hafði Des Cloizeaux sent hvorutveggja. Des Cloizeaux ritaði ennfremur: Observations physiques et géologiques sur les principaux geysirs d' Islande (Annales de Chimie et de Physique. 3. série, tome XIX. 1847, bls. 444—470), þar aptan við er *A. Damour:* Sur la composition de l'eau de plusieurs sources silicifères de l'Islande (s. st. XIX. bls. 470—84). Note sur le gisement du spath d'Islande (Bulletin de la société géologique de France. 2. série. tome IV. 1847, bls. 768—72). Sur la christianite, nouvelle espèce minérale (Annales des Mines 4. série, tome XII. 1847, bls. 373—381 og í Comptes rendus XXV. bls. 710—711). Note sur la forme çlinorhombique à laquelle doit être rapportèe epistilbite (Bull. soc. franc. de mineralogie II bls. 161). A. Damour rannsakaði tvær steinategundir frá Íslandi er Des Cloizeaux hafði safnað. (Analyses de la lévyne et de l'harmotôme d' Islande. Annales des Mines 4. sér. XV. bls. 333—38. Sbr. Comptes rendus XXII. bls. 736).

[3]) *J. C. Schythe:* Hekla og dens sidste Udbrud, den 2den September 1845. En Monographi. Kjöbenhavn 1847, 8° (156 bls., 8 myndir og tveir landsuppdrættir). Sbr. Lovsamling for Island XIII. bls. 564—65, 676.

næstu byggðum, fjöllum, ám og afréttum, þá er Heklu lýst sjálfri og hinum eldri hraunum, síðan sagt frá hinum fyrri gosum og svo ítarlega rakin saga hins seinasta goss, gígum og hraunum lýst og að síðustu sagt frá áhrifum gossins á grasvöxt og skepnuhöld. Að öðru leyti verðum vér að vísa í bókina sjálfa, hún ber það með sér einsog ferðasaga Schythe's um Vatnajökulsveg, að hann hefir verið nákunnugur Íslandi og líklega kunnað nokkuð í íslenzku. Rit Schythes um Ísland voru, að því er snerti landfræði og jarðfræði, langþýðingarmesti árangurinn af ferðum Dana til Íslands á þessu tímabili, enda kom fátt annað á prent um rannsóknir þeirra.

Sumarið 1847 var frá Danmörku enn sendur vísindamaður til Íslands, þó það væri í allt öðrum tilgangi, það var *P. A. Schleisner*[1] danskur læknir og átti hann að rannsaka sjúkdóma á Íslandi og heilsufar og lifnaðarhætti íbúanna. Ginklofi hafði um langan aldur deytt flest börn, er fæddust á Vestmanneyjum[2], og höfðu allar tilraunir til þess að hepta sjúkdóm þenna orðið árangurslausar. ***Andreas Iversen Haalland*** (1814—1855), sem verið hafði læknir á Vestmannaeyjum 1840—1845, hafði farið þess á leit við stjórnina, að stofnað væri á eyjunum uppeldishús fyrir ungbörn og að þar væri sett lærð yfirsetukona. Stjórnin íhugaði þetta mál grandgæfilega og gjörði ýmsar ráðstafanir, er snertu meðferð á ungbörnum[3], og 1847 var ráðið að senda Schleisner til þess að rannsaka heilbrigðisástand Íslendinga og sérstaklega til þess að athuga ginklofann og leggja ráð á hvernig útrýma mætti

---

[1]) *Peter Anton Schleisner* var fæddur í Lyngby 15. júní 1818, dr. med. 1849, var umsjónarmaður með læknaskipun í Hertogadæmunum 1853—1864, bæjarlæknir í Kaupmannahöfn 1865—1886. Schleisner dó 26. febrúar 1900.

[2]) Sveinn Pálsson rannsakaði ginklofann 1799, einsog fyrr hefir verið getið (III. bls. 179), og 1821 var Ólafur Thorarensen sendur þangað í sömu erindagjörðum (Lækningabók Jóns Péturssonar bls. 14).

[3]) Stjórnin kostaði þá meðal annars útgáfu á »Levy's yfirsetukvennafræði« Kmh. 1846 og ritling Jóns Þorsteinssonar »Um meðferð á ungbörnum«. Rvík 1846.

þessum ófögnuði[1]. Schleisner fékk langt erindisbréf og fór til Íslands vorið 1847; það sumar ferðaðist hann um Norður- og Austurland, dvaldi síðan um veturinn í Vestmanneyjum og fór sumarið 1848 vestur á Snæfellsnes og í Barðastrandarsýslu[2]. Schleisner tókst mjög vel að lækna ginklofann, hann rannsakaði einnig sullaveiki og safnaði furðu miklum upplýsingum og athugunum um lifnaðarhætti og heilsufar Íslendinga. Þegar Schleisner kom til Danmerkur aptur, gaf hann út bók, og í henni er mjög mikill fróðleikur, eigi aðeins um sjúkdóma og heilsufar, heldur einnig um margt annað, einkum um lifnaðarhætti íbúanna. Efni bókarinnar er svo margbrotið, að hér verður ekki skýrt frá því rúmsins vegna, vér skulum aðeins geta þess, að ritinu er skipt í 5 kafla, um íslenzka sjúkdóma, um landfarsóttir, um dána og fædda og fólksfjölda á Íslandi, um landshætti og um læknaskipun. Í seinni partinum ber margt á góma, þar er talað um landslag á Íslandi, bæjabyggingar, klæðnað Íslendinga og mataræði, um dagleg störf, líkamabyggingu og skaplyndi Íslendinga, þá er að lokum talað um lækna, lyfjabúðir, ljósmæður, skottulækna og fornar lækningabækur. Þó sumt sé nú orðið úrelt í bók Schleisner's, þá er hún þó enn hin itarlegasta bók á dönsku um lifnaðarhætti Íslendinga á 19. öld og hefir töluvert sögulegt gildi. Mönnum þótti Schleisner þó lýsa óþrifnaðinum fremur geigvænlega, en hann kyntist mest Vestmanneyjum og öðrum sjóplássum og var því engin furða þó honum ofbiði stundum; síðan hefir sem alkunnugt er þrifnaði mjög farið fram. Um eiginlega landfræði og náttúrufræði Íslands er ekki mikið í bókinni, en þó ýmislegt athugavert, sérstaklega má taka það fram, að Schleisner mældi hita í nokkrum jöklám og hraða þeirra, og að hann lét rannsaka efnasamsetningu á íslenzku brunn- og bergvatni, og

[1]) Um þessar ákvarðanir og um ferð Schleisner's eru margar skýrslur í Lovsamling for Island XIII. bls. 648—52, 665—68, 683—84; XIV. bls. 252—53, 263—65, 359—60, 477—79. Ferð Schleisner's kostaði alls 3540 rd. og til útgáfu ritsins voru auk þess lagðir 500 rd.

[2]) Sbr. Lanztiðindi I. 1849, bls. 27—28, 88—89.

eru rannsóknirnar prentaðar í bókinni, þá er þar einnig yfirlit yfir loptslag á Íslandi[1].

Vér höfum getið þess hér á undan, að *Magnús Grímsson* ferðaðist með þeim R. W. Bunsen og Sartorius von Waltershausen sumarið 1846 og árið eptir var hann á ferðum með Schleisner, löngu seinna (1858) fór hann með hinum þýzka jarðfræðingi G. G. Winkler upp í Esju. Magnús var mjög fjölhæfur maður, lærði töluvert í jarðfræði á ferðalaginu með hinum útlendu jarðfræðingum og vandist á að safna grjóti og kanna fjöll, hefði Magnús haft tækifæri til að nota krafta sína, hefði hann eflaust getað orðið duglegur jarðfræðingur; ekkert jarðfræðislegt hefir verið prentað eptir Magnús Grímsson og því vita nú engir, að hann rannsakaði allvel jarðfræði ýmsra héraða. Magnús Grímsson var fæddur á Grímsstöðum í Borgarfirði 3. júní 1825, og var faðir hans Grímur Steinólfsson bóndi þar. Magnús útskrifaðist úr Reykjavíkurskóla 1848, lauk guðfræðisnámi 1850, dvaldi síðan í Reykjavík í 5 ár og fékkst við ritstörf og blaðamennsku, en var veitt Mosfell í Mosfellssveit 1855, þar var hann prestur í 5 ár og dó þar 18. janúar 1860, aðeins 35 ára gamall[2]. Magnús lagði margt á gjörva hönd, en var ekki eiginlega framúrskarandi í neinu; í náttúrufræði var hann þó framar en flestir eða allir jafnaldrar hans íslenzkir: en þar var nú reyndar ekki til mikils að jafna. Magnús fékkst töluvert við eðlisfræði og þýddi eðlisfræði Fischers, er Bókmentafélagið gaf út 1852, var sú þýð-

---

[1]) *P. A. Schleisner:* Island undersögt fra et lægevidenskabeligt Synspunkt. Kjöbenhavn 1849,8° (198 bls.). Framan við bókina er mynd af Goðafossi eptir E. Larsen, hið mesta afskræmi, en aptan við mynd af bænum Elliðavatni eptir H. Schythe og skipulagsmynd af íslenzkum bæ, ennfremur 2 »æðamenn« eptir gamalli íslenzkri lækningabók. Fyrstu þrjá kaflana af bók sinni notaði Schleisner fyrir »doktorsdispútatíu« og ber hún sérstakan titil: »Forsög til en Nosographie af Island«. Kbhavn 1849,8°.

[2]) Mynd og æfiágrip Magnúsar Grímssonar er í Sunnanfara V. 1896, bls. 57—59. Í Þjóðólfi er sagt um Magnús, að hann hafi verið »góðmenni, lipur maður og gáfaður og fjölhæfur að lærdómi« (XII. 1860, bls. 35). Erfiljóð eptir M. Gr. eru prentuð í Íslendingi I. bls. 103 og 168 (eptir B. Gröndal og J. Lund).

ing vel af hendi leyst og í henni margir nýgjörvingar; hann fann einnig upp ýmsar vélar: sláttuvél, vatnsvél, róðrarvél o. fl., en þær urðu eigi að neinum notum, því fé vantaði til framkvæmda[1]. Í blaði því, sem Magnús gaf út í Reykjavík 1851—52, og kallað var »Ný tíðindi«, ritaði hann meðal annars grein um rannsókn Íslands, en enginn skeytti því þó hann hvetti menn til að kanna landið. Þar segir Magnús: «Allur helmingur landsins er fjöldanum af innbúum þess öldungis ókunnur, og þessi helmingur landsins er einmitt miðjan úr því. Vér þekkjum raunar þá menn, sem halda, að það sé skaðlaust, þó menn þekki þessa miðju landsins ekki betur, því þar muni lítið vera á að græða, þar sem hún sé ekki annað en eyðifjöll ein, heiðar, jöklar og hraun. En þessi ætlan þeirra er röng; því þó aldrei væri annað, þá gæti slík þekking á landslaginu bæði dregið allan efa af útilegumannatrúnni, sem enn brennur við í landinu, sýnt mönnum hvar leita skuli afréttarfjár þess, sem ekki finnst í vanalegum leitum, og hvar og hvernig vegi mætti leggja milli landsfjórðunganna, annaðhvort þar, sem þeir hafa verið að fornu, eða þá á nýjum stöðum. Landslagsþekkingin er því auðsjáanlega harla mikilsvarðandi fyrir alla, og þeim peningum væri vel varið, sem eytt væri til þess, að efla hana sem mest. Það er og hið fyrsta, sem hver þjóð leggur huga á, viðvíkjandi landi sínu, að fá sem beztar og nákvæmastar lýsingar þess, og uppdrætti og kynna sér það á alla vegu. . . . . Vér sjáum nú ekki annað betra ráð fyrir oss Íslendinga, en að kosta vissa menn, greinda og áreiðanlega, til þess að skoða, alltend þann hluta landsins, sem ókunnugastur er, og rita nákvæma lýsingu á honum. Ef slíkir skoðunarmenn væru heppilega valdir, þá þyrfti þeirra ekki nema einu sinni við, því skýrslur og lýsingar þeirra gætu þá lengi staðið óhagg-

[1]) Þjóðólfur XI. 1859, bls. 42 og 84. Magnús Grímsson segir þar meðal annars: »Eg þykist ennfremur vera sannfærður um, að eldur og gufa séu óþörf til að koma skipum áfram líkt og nú er á gufuskipum erlendra þjóða, heldur megi til þess hafa hvort heldur vill vatn eða lopt«.

aðar.«[1] Þvínæst talar höf. um jarðfræðisrannsókn landsins, að hún sé nauðsynleg, en að svo stöddu örðug og vandasöm.

Um landfræði Íslands hefir Magnús Grímsson. samið ýmislegt, en ekki er neitt prentað af því, nema lýsing hans á Sprengisandi[2] og er hún vel samin. Þá hefir hann 1846 ritað ferðasögubrot um ferð þeirra Bunsen's og Waltershausen's[3], ennfremur ferðasögu sumarið 1848 og er þar allítarleg lýsing á Kjósarsýslu[4] og 1847 lýsing á Reykjanesskaga.[5] Einsog kunnugt er var Magnús Grímsson vel hagmæltur, þó eigi væri hann mikið skáld, kvæði hans voru lipur og liðleg þó efnið væri eigi mikið, voru þau í töluverðu afhaldi hjá alþýðu á árunum 1850—70 og voru opt sungin; Magnús samdi einnig sögur og leikrit, en heppnaðist það illa, hann safnaði þjóðsögum og æfintýrum með Jóni Arnasyni, þýddi ýmislegt og ritaði smágreinir um alla skapaða hluti, það var því varla undarlegt, þó sumt væri létt á metunum.[6]

Sökum þess að Magnús Grímsson hafði numið nokkuð í jarðfræði af hinum þýzku vísindamönnum, kom Mathiesen því til leiðar, að Kristián VIII. konungur um vorið 1847 sendi Magnúsi fjárstyrk nokkurn og var til þess ætlast,að hann kannaði fjöll og safnaði grjóttegundum, er senda skyldi til Hafnar.

¹) Ný tíðindi I. 1852, bls. 17—18.

²) Ný félagsrit VIII. 1848. bls. 53—66. Ritgjörð þessa sendi Magnús fyrst Reykjavíkurpósti, sem hélt henni í heilt ár, en prentaði ekki (Hdrs. J. S. nr. 543. 4°).

³) Hdrs. J. S. nr. 543. 4°. Í sama handriti eru ýmsar aðrar ritgjörðir eptir Magnús, t. d.: »Hver er tilgangur útlendra manna að ferðast um Ísland og hvaða gagn hafa landsmenn af ferðum þeirra.« Ennfremur smágreinir um jökla, jökulár, hveri, eldfjöll o. fl. og ritgjörðabrot: »Hversvegna er það áríðandi fyrir oss að þekkja landið, sem vér búum á Íslendingar?« og »Fáein orð um myndun Íslands.«

⁴) Hdrs. J. S. nr. 122, 4°.

⁵) Hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 72, fol.

⁶) Í hdrs. Bókmf. í Kmh. nr. 359, 4° eru ýmsir ritlingar eptir Magnús Grímsson um sundurleit efni: um fjárkláðann, orðasafn íslenzkt, ágrip af söngfræði. brot af þríhyrningafræði, um fingrarím, um almenna landafræði. um ræktaðar plöntur, um mannskaðann á Mosfellsheiði 1857, athugasemdir við Egilssögu (sbr. Safn t. s. Ísl. II.) o. fl.

Þegar styrkurinn kom, var Magnús búinn að ráða sig í ferðir með P. A. Schleisner og talaðist þá svo til milli stiptamtmanns og hans, að Magnús biði næsta sumars, og þá varð úr því að hann ferðaðist til jarðfræðisrannsókna um Kjósarog Borgarfjarðarsýslur og eru enn til athuganir hans og uppteiknanir frá þeim ferðum.[1] Magnús Grímsson fór frá Reykjavík 2. ágúst 1848, ferðaðist allt norður í Bitru og kom aptur til Reykjavíkur 20. september; hafði hann verið 50 daga á leiðinni, en af þeim voru aðeins 28 verkfærir sakir rigninga. I skýrslubrotinu um ferðina lýsir Magnús Grímsson fyrst Kjósarsýslu vel og nákvæmlega, bæði landslagi, fjöllum og ám, svo lýsir hann jarðfræði þeirra héraða, er hann kannaði, segir ítarlega frá jarðlagabyggingu og stefnum ganga í giljum og fjallshlíðum, er hann skoðaði allstaðar kringum Esju, í Svínadal og Kjós, í Reynivallahálsi og í Brynjudal og eru þar víða smámyndir til skýringa. Hinar einstöku lýsingar eru ítarlegar og ýmislegt nýtt í þeim, en hinar almennu hugleiðingar eru lakari, sem við var að búast. Þvínæst lýsir Magnús Reykholtsdal og Hálsasveit, fjöllum á báða vegu, gljúfrum og hverum, en svo hættir lýsingin[2]. Á ferð þessari safnaði Magnús Grímsson allmiklu steinasafni, er hann gaf lærða skólanum í Reykjavík[3] og er það enn til í náttúrugripasafni skólans. Eptir þetta mun Magnús eigi hafa fengizt við jarðfræði, enda hafði hann öðrum störfum að gegna og var jafnan fátækur og skuldugur, svo hann hafði lítið afgangs til ferðalaga.

Frá því fyrir lok 18. aldar (III. bls. 128—129) hafði ekkert verið gjört til þess að rannsaka öræfin suður af Þingeyjarsýslu og voru þær óbyggðir að mestu leyti ókunnur heimur og héldu margir, að þær væru bústaðir útilegumanna og trölla. Mývetningar hugðust því að kynna sér, hver tilhæfa væri í þessu, og gerðu 1830 út 5 menn vopnaða suður á ör-

[1]) Hdrs. J. S. nr. 122, 4°.

[2]) Aptan við er dálítið um veðurlag og eins í hdrs. J. S. nr. 134, fol.

[3]) Lovsamling for Island XIV. bls. 325—326, 353.

æfi; höfðu þeir allir byssur og sumir stórar sveðjur. Hafði mest leikið grunur á því, að aðalstöðvar útilegumanna væru í Dyngjufjöllum, þar sáu menn reyki og hugðu sumir það vera bæjarreyki frá byggðum útilegumanna. Ferðinni var því heitið til Dyngjufjalla og var Sigurður Jónsson bóndi á Gautlöndum, faðir Jóns Sigurðssonar forseta, foringi ferðarinnar. Í ferðinni var Jónas bóndi Jónsson á Grænavatni, mesti röskleikamaður og bezta skytta; hann lifði enn 1884 og var þá yfir áttrætt og blindur og sagði hann mér frá ferð þessari. Hina fyrstu nótt lágu þeir í Suðurárbotnum, og riðu svo suður og vestur fyrir Dyngjufjöll, yfir ranana, sem vestur úr þeim ganga, og svo suðaustur með Dyngjufjöllum; þegar þeir voru komnir austur fyrir fjöllin, að lækjadrögum, sem frá þeim falla, skiptu þeir sér og fóru tveir suður á Vaðöldu og svo niður með Jökulsá, en 3 yfir Dyngjufjöll ytri og á Heilagsdal, og svo brennisteinsveginn gamla til byggða. Einskis urðu þeir vísari á þessari ferð um útilegumenn, sem vonlegt var, en þó sköpuðust jafnvel útilegumannusögur um ferðina. Þrátt fyrir þessa ferð var þekking manna um öræfin lengi fram eptir litil og menn fóru aðeins skammt í óbyggðir til fjárleita; lengi fram eptir leituðu Bárðdælingar ekki lengra suður en á Hraunárdal, og þegar Marteinn nokkur frá Garði við Mývatn á fyrri hluta aldarinnar fann Marteinsflæðu, þótti það mesta frægðarför.

Vorið 1835 ætlaði *Tómas Sæmundsson* (1807—1841) með konu sinni suður Sprengisand, en villtist af leið austur undir Tungnafellsjökul, þar fann hann grashaga þann, sem síðar er kallaður Tómasarhagi og hefir honum áður verið lýst, þar sem getið er ferðar Björns Gunnlaugssonar 1841. Á þessari ferð fór Tómas annars nokkuð óvanalega vegi, hann mun hafa brugðið sér til Eyjafjarðar frá Garði í Aðalreykjadal áður en hann fór suður, en síðan fór hann upp Fnjóskadal og Timburvalladal, þaðan yfir fjallið að Mýri í Bárðardal og svo suður Sprengisand.

Bjarni Thorarensen (1786—1841) amtmaður lét sér mjög annt um fjallvegi á Íslandi; hann lét á eigin kostnað ryðja

Skúlaskeið á Kaldadalsvegi[1], og löngu seinna (28. jan. 1831), stofnaði hann ásamt Þorgrími Tómassyni á Bessastöðum, hið íslenzka *Fjallvegafélag*, sem með frjálsum samskotum lét ryðja fjallvegi og hlaða vörður. Árið 1831 lét félagið byggja vörður á Holtavörðuheiði og ryðja Þorvaldsháls, sumarið 1832 var vegur ruddur frá Surtshelli norður að Hólmakvísl fyrir sunnan Sandfell, og sama sumar var Vatnahjalli ruddur fram fyrir Kerlingu og 22 vörður hlaðnar; 1833 var ruddur vegur á Grímstungnaheiði og vegur fyrir Ok, en eptir það mun hafa dofnað yfir framkvæmdum félagsins af því samskotin rýrnuðu og guldust ekki. Félagið ætlaði sér, þegar vegabætur milli landsfjórðunga væru búnar, að leggja fé til þess, að höfuðfjallvegir yrðu rétt settir á uppdrátt Íslands, en af því mun ekkert hafa orðið. Eitt af ætlunarverkum þeim, sem félagið hafði sett sér, var að láta finna veg úr Múlasýslum bak við jökla til Árness- og Rangárvallasýslu og var 1834 ákveðið að láta samskotafé úr Múlasýslum ganga til þess fyrirtækis[2].

Samkvæmt þessari ákvörðun Fjallvegafélagsins var *Pétur* bóndi *Pétursson* á Hákonarstöðum á Jökuldal sendur í Ódáðahraun til þess að finna veg milli Suðurlands og Austurlands. Pétur fór frá Hákonarstöðum í byrjun septembermánaðar á föstudegi upp að Brú og laugardaginn upp á Grágæsadal; líklega hefir þetta verið 1835 eða 1836, ártalið hefi eg ekki getað fundið með vissu. Sunnudagsmorguninn fóru þeir yfir Kreppu, var hún þar í kvíslum og var engin dýpri en í kvið. Þá fundu þeir grashaga mikla við lindir; það voru Hvannalindir, sem menn vissu eigi af áður. Kverkfjallarani þótti þeim illur yfirferðar og illt að hitta skörðin, sem hvergi

[1]) Klausturpóstur VI. 1823, bls. 32.

[2]) Skýrslur um Fjallvegafélagið eru prentaðar í Skírni VII. 1833, bls. 89–91 og VIII. 1834, bls. 84–91. Samskotin voru 1831, 443 rd.; 1832, 655 rd. og 1833, 983 rd. Um störf Fjallvegafélagsins er líka getið í danskri ritgjörð »Om Veiene paa Island« í I. F. Schouw's Dansk Ugeskrift. Kbhavn 1832, I. bls. 353–362. Ritgjörðin er vel skrifuð og auðsjáanlega eptir einhvern Íslending þó höf. sé eigi getið. Sbr. Árb. Esp. XII. bls. 175, 179, 188. Kvæði Bjarna Thorarensens 1884, bls. 140–41.

standast á. Síðan fóru þeir yfir Jökulsá á Fjöllum í einu lagi, var hún ei dýpri en í kvið, og hlóðu þeir þar vörðu; þeir fóru rétt fyrir neðan kvíslarnar, en þar er áin nú víst optast ófær. Nokkru fyrir vestan vaðið komust þeir í þvílíkt vonskuhraun fyrir neðan jökulinn, að þeir voru nærri búnir að missa hestana; þeir mistu undan þeim járnin og hófar hestanna tættust sundur í hraungrýtinu. Úr hrauninu komu þeir á breiðan háls, sem þeir kölluðu Urðarháls; fóru svo enn vestur, unz þeir um kvöldið voru komnir á móts við jökulhornið vestasta. Eigi vissu menn þá af Vonarskarði og hélt Pétur að þar væri aðeins hvilft í jökulinn með smátindum upp úr. Þeir létu fyrir berast norður af jökulhorni um nóttina. Morguninn eptir héldu þeir vestur undir hæðadrög við Skjálfandafljót. Síðan sneru þeir í hánorður og komu um miðaptan í Hraunárdal móts við Áfangatorfur; þar hittu þeir menn, sem voru við fjársöfn og vísuðu þeim á veg til Mývatns. Þeir Pétur höfðu, er þeir komu frá jökulhorninu, fundið haglendi nokkurt efst í Hraunárbotnum og vísuðu leitarmönnum þar til kinda; heitir það haglendi enn Jökuldælaflæða. Af Hraunárdal fóru þeir í Yxnadal og þaðan í Króksdal, og voru undir Hafurstaðahlíð um nóttina. Á þriðjudaginn fóru þeir að Reykjahlíð, og þaðan á miðvikudag og fimmtudag heim. Pétur hafði í fyrstu ætlað að fara sömu leið tilbaka frá Skjálfandafljóti, en það gátu þeir eigi, því hestarnir voru orðnir svo örmagna og hófsárir, að þeir treystu þeim eigi.

Á árunum 1838 og 1839 fengu menn betri þekking um Ódáðahraun og öræfin þar í kring en nokkurntíma áður, því þá ferðaðist Björn Gunnlaugsson um þessi héruð og höfum vér áður getið ferða hans. Sumarið 1839 var Sigurður Gunnarsson fylgdarmaður Bjarnar um Vatnajökulsveg og næsta ár, sumarið 1840, lagði Sigurður upp á öræfi þessi í annað sinn og var þá ásamt tveim fylgdarmönnum öðrum leiðsögumaður hins danska náttúrufræðings *J. C. Schythe*. Hinn 29. júní fóru þeir frá Þjórsárholti, og voru mjög vel útbúnir, höfðu 17 hesta, 7 reiðhesta og 10 áburðarhesta, og fluttu með sér 250 pd. af töðu; nesti höfðu þeir með sér til 3 vikna og

hróktjald 5 álna hátt. Þeir riðu upp með Þjórsá og komu kl. 9 um kvöldið upp í Skúmstungur. Næsta morgun héldu þeir áfram í bezta veðri upp með Þjórsá og tjölduðu kl. 7 um kvöldið í Loðnaveri fyrir norðan Dalsá. Hinn 1. júlí riðu þeir upp undir Arnarfellsjökul og yfir ótal jökulkvíslar, er falla þaðan í Þjórsá, og voru sumar slæmar; um kvöldið kl. 11 settust þeir að undir Arnarfelli, og dvöldu þar næsta dag til þess að hvíla hestana áður þeir legðu á hin verstu öræfin. Hinn 3. júlí héldu þeir Schythe aptur á stað; til þess að komast hjá illum jökulkvíslum, riðu þeir upp á jökulinn fyrir norðan Arnarfell og voru á honum 3 klukkustundir. Þegar þeir komu niður af jöklinum, fór að gera fjúk á norðaustan og dimmviðri, en þeir héldu samt áfram í austur, eptir kompási, um aura og melöldur og tjölduðu kl. 10 um kvöldið á melum undir hálsum, sem ganga norður úr Tungnafellsjökli. Um kvöldið fór að birta upp, en þó var 1° frost um miðnætti. Um morguninn hinn 4. júlí var veðrið fremur gott í fyrstu, en þykkt lopt og drungalegt; hestunum var gefið hey um kvöldið og um morguninn, og kl. 12 komust þeir á stað. Um það leyti fór að hvessa og síðan gerði kafaldshríð með frosti á austan, svo ekkert sást; þegar á daginn leið, varð hvassviðrið svo mikið, að varla var hægt að sitja á hestunum og illt mjög að koma þeim áfram á móti veðrinu; snjórinn var nú víða orðinn svo mikill, að hestarnir sukku ofan í gjótur og rifur, svo taka varð ofan, og hindraði það mjög ferðina. Framan af lá leiðin yfir lága móbergshryggi, en nokkru fyrir austan Skjálfandafljót fóru að koma hraun og sýndust ýmsir smáir hraunstraumar hafa runnið norður á við úr fjöllunum fyrir sunnan; riðu þeir nú austur með jökli fyrir sunnan Trölladyngju og kræktu svo út fyrir Kistufell (Reykjarfell). Seint um kvöldið hvíldu þeir sig í tvær klukkustundir fyrir austan þetta fjall, átu kvöldverð og gáfu hestunum seinustu heytuggurnar, sem til voru. Héldu þeir síðan áfram alla nóttina, eigi var um annað að tala, því hestarnir hefðu getað týnzt af hungri, ef þeir hefðu beðið of lengi, og urðu þeir félagar því að herða sig að komast í Hvannalindir. Frá Kistufelli komu þeir niður á breiða

sanda og riðu kl. 5 um morguninn 5. júlí yfir margar kvíslir, sem renna í Jökulsá á Fjöllum; hvassviðrið og bylurinn hélzt allan þann dag og hestarnir voru orðnir svo örmagna af hungri og þreytu, að þeir hvað eptir annað lögðust niður undir klyfjunum. Seinni hluta dags fóru þeir yfir Kverkhnúkarana; gekk ferðin þar mjög seint og illa, sakir apalhrauna og ófærðar; þegar þeir komu niður úr fjöllunum, fóru hér og hvar að sjást grasstrá upp úr snjónum, er þeir nálguðust Hvannalindir; einn af hestunum urðu þeir að skilja þar eptir undir fjöllunum; kl. 10 um kvöldið gryllti i Lindakeilir og hálfri stundu síðar komust þeir í Hvannalindir. Frostið var þar $1^1/_2{}^0$ og hagar allir undir djúpum snjó, svo hestunum veitti mjög örðugt að krafsa eptir grasi. Hefðu þeir eigi hitt á Hvannalindir, hefði öll lestin eflaust orðið til á öræfunum. Um morguninn 6. júlí var sama illviðrið og stormurinn jafnvel enn meiri en áður; þeir gátu náð hestinum aptur, er skilinn hafði verið eptir kvöldinu áður, en stirt gekk að búa upp á hestana, því allt var gaddfrosið. Héldu þeir síðan í norðaustur og klöngruðust við illan leik yfir Kreppu; í henni var krapi og jakaferð og sandbleytur undir; riðu þeir síðan gegnum Gæsadal og niður í Fagradal; allstaðar var snjórinn svo mikill, að hestarnir brutust um í ófærðinni; veðrið var nú orðið þvínær ófært og hestarnir svo þreyttir, að eigi var hægt að koma þeim áfram. Settust þeir því að neðarlega í Fagradal kl. 6. Þar sást dálítið af víðirlaufi og grasi upp úr snjónum, og mokuðu þeir dálitið ofan af fyrir hestana. Ekki varð þeim svefnsamt um nóttina í tjaldinu, því veðurofsinn var svo mikill; um morguninn 7. júlí, þegar þeir komu út, lágu 2 hestar dauðir og helfreðnir fyrir utan tjaldið. Eptir miðjan dag fór veðrið nokkuð að lægja og fór að rofa til, og héldu þeir þá enn á stað; en lítið höfðu þeir farið, er bylurinn skall á aptur; komust þeir samt niður í Vesturárdal og þaðan í Laugarvalladal, og náðu loks kl. 1 um morguninn 8. júlí að Brú, efsta bæ á Jökuldal, mjög þjakaðir og þreyttir, einsog búast mátti við eptir slíka ferð, og tveir fylgdarmennirnir voru svo veikir, að þeir urðu að liggja nokkra daga í rúminu. Sigurður Gunnarsson var orðinn svo slæmur

í augum, að hann var nærri blindur um tíma, en sjálfur var Schythe heill og hraustur. Hestarnir voru í beztu holdum þegar þeir fóru á stað, en voru nú bæði meiddir og horaðir[1]. Ferð þessi hafði lítinn sem engan vísindalegan árangur, í slíku illviðri sást ekkert og menn gátu ekki hugsað um annað en að bjarga sér.

Sigurður Gunnarsson aflaði sér á þessum ferðum og mörgum öðrum fjallferðum nær byggðum, meiri þekkingar um óbyggðir Íslands en flestir aðrir höfðu í þá daga og skrifaði síðan ýmsar ritgjörðir um hálendi Íslands, sem voru mikils virði, því hann safnaði þar í eina heild flestu því, er menn, um miðja 19. öld, vissu um öræfi Íslands. *Sigurður Gunnarsson*[2] var fæddur 10. október 1812 að Ærlæk í Axarfirði af fátækum foreldrum, faðir hans Gunnar Gunnarsson andaðist 1819 og fluttist Sigurður eptir það með móður sinni að Ærlækjarseli og dvaldi þar unz hún brá búi 1825, fór Sigurður þá austur að Sauðanesi 13 ára og varð léttadrengur hjá síra Stefáni Einarssyni, þroskaðist hann fljótt og varð hinn bezti verkmaður, en lítt var hann settur til bókar þó hann væri mjög vel greindur og hneigður til náms. Árið 1830 fór Sigurður austur til föðurbróður síns, Þorsteins Gunnarssonar á Hreimstöðum í Hjaltastaðaþinghá, og tók að læra þar silfursmiði; nokkru síðar fór hann að Vallanesi til Guttorms Pálssonar prófasts, lærði þar á stuttum tíma undir skóla og fór um haustið 1834 í Bessastaðaskóla. Meðan Sigurður Gunnarsson var í skóla vann hann jafnan á sumrum að húsabyggingum og heyskap og annari bændavinnu, því hann var mikill starfsmaður og ötull. Vorið 1839 útskrifaðist hann úr skóla og fylgdi Birni Gunnlaugssyni sama sumar austur Vatnajökulsveg. Hina næstu vetur fékkst Sigurður við kennslu í Reykjavík, en um vorið 1841 gekk hann að eiga Bergljótu, elztu dóttur síra Guttorms Pálssonar, og fór að

---

[1]) *J. C. Schythe*: En Fjældrejse i Island i Sommeren 1840. (H. Krøyers Naturhistorisk Tidsskrift III. 1841, bls. 331—394).

[2]) Andvari XIII. 1887, bls. 1—18. Geografisk Tidskrift IV. 1880, bls. 81.

búa á móti tengdaföður sínum í Vallanesi og bjó þar í 4 ár. Vorið 1845 vígðist Sigurður Gunnarsson til Desjamýrar og var þar prestur í 17 ár, en fluttist að Hallormstað 1862 og bjó þar til dauðadags 22. nóv. 1878. Var síra Sigurður mörgum manni harmdauði, því hann var hinn mesti ágætismaður og dugnaðar- og framkvæmdamaður í hvívetna, búhöldur hinn bezti, hjálpsamur og tillögugóður um almenn mál, fróðleiksvinur mikill og ágætur fræðari alþýðu, opt hafði hann pilta til kennslu og var lipur og heppinn kennari, hann var og læknir góður og var um tíma eini læknirinn á Austurlandi. Síra Sigurður sat á þjóðfundi 1851 og á alþingi 1869 og 1871. Sigurður Gunnarsson var vel að sér í íslenzkum sagnafróðleik og ritaði ýmislegt í því efni[1], hann byrjaði 1860 útgáfu tímarits er »Iðunn« hét og átti það að færa alþýðufræðandi greinir um sögu og landafræði, lýsing landa og þjóða og náttúrunnar, en því miður varð hann að hætta útgáfu ritsins, líklega hafa ekki nógir kaupendur fengizt.

Sigurður Gunnarsson lýsti 1852 Vatnajökulsvegi nákvæmlega bæði landslagi og áföngum[2], en flestar ritgjörðir sínar um öræfi Íslands ritaði hann löngu seinna, í Norðanfara 1876 og 1877. Í fyrstu ritgjörðinni »um öræfi Íslands«[3] lýsir síra Sigurður útsjón af norðvesturhorni Vatnajökuls suðvestur af Kistufelli, þangað kom hann með Birni Gunnlaugssyni 5. ágúst 1839, veðrið var hið bezta og útsjónin dýrðleg; hér fær Sigurður Gunnnarsson tækifæri til að lýsa norðurbrún Vatnajökuls og öræfum og fjöllum þar í nánd, eptir því sem þau þá voru kunnug; lýsingin er skýr og glögg og lipurlega samin einsog allt, er síra Sigurður skrifaði. Næsta ritgjörðin er um Nýjadal í Tungnafellsjökli, sem Bárðdælingar könnuðu 1845 og 1846, er þar tilfærður kafli úr frásögn Erlendar Sturlusonar um dalinn og bætt við nokkrum athugasemdum[4].

---

[1]) *Sigurður Gunnarsson*: Örnefni frá Jöklusá í Axarfirði austan að Skeiðará (Safn til sögu Íslands II. bls. 429—497).

[2]) Þjóðólfur IV. 1852, bls. 362—363, 365.

[3]) Norðanfari 15. árg. 1876, bls. 69—71, 73—76.

[4]) Norðanfari 15. árg. 1876, bls. 105—106.

Þá kemur aðalritgjörðin »Miðlandsöræfi Íslands«[1]; í þessari ritgjörð safnar höf. í einn stað flestu af því, er hann vissi um landslag á hálendi Íslands, og er flest ritað eftir eigin sjón og yfirliti frá fjöllum í nánd við öræfavegi þá, er hann hafði farið. Sigurður Gunnarsson lýsir hér fyrst stuttlega aðalhæð miðlandsins, jöklahrygg þeim á hálendinu, er vötnum deilir, þá miðlandsjöklum og helztu ám, er frá þeim falla, þar lýsir hann meðal annars jökulhlaupum á Suðurlandi, sem hann sjálfur hafði séð. Þvínæst lýsir höf. öræfum norðan við aðaljökla allítarlega, frá Þrándarjökli allt vestur að Blöndu og þvínæst hinum efstu öræfum sunnan jökla frá Kollumúla hjá Viðidal í Lóni allt vestur undir Kaldadalsveg hjá Oki og fer þar fljótt yfir og mest eptir sögusögn annara; vesturheiðum lýsir hann ekki. Yfirlit þetta er að mörgu leyti fróðlegt og inniheldur kjarnann af þeirri landfræðisþekkingu, sem menn þá höfðu um hálendið, enda má svo heita, að þetta væri hin eina lýsing, sem til var, því Björn Gunnlaugsson, sem allra manna hefði verið færastur til þess, ritaði engar landlýsingar í orðum, en setti niður á uppdráttinn það, er hann vissi um fjallaskipun, vötn og ár eptir eigin rannsókn og sumpart eptir því, sem hann hafði uppspurt. Sigurður Gunnarsson styðst í lýsing sinni mjög við uppdráttinn, en getur þó um smávillur á stöku stað. Af lýsingu Sigurðar sést, að stór öræfasvæði voru mönnum þá ókunn eða lítt kunn og sérstaklega má geta þess, að engin lýsing er hér af öræfunum milli Skaptár og Tungnár, enda hafði þá enginn um þau farið. Sigurður Gunnarsson hafði áður (1865) ritað ágæta grein um útileguþjófa[2], þar er einnig margur fróðleikur um óbyggðir og getið ýmsra munnmæla og sagna, er snerta öræfaferðir til forna; síra Sigurður hrekur rækilega útilegumannatrúna, færir dæmi til þess, hvernig dylgjusögur myndast hjá alþýðu og sýnir fram á, hve öræfin séu hrjóstrug og óvistleg öllum mennskum mönnum að staðaldri.

Af því fjárheimtur opt þóttu illar í Bárðardal, ætluðu

[1]) Norðanfari 16. árg. 1877, bls. 13—23, 25—31, 33—34.
[2]) Norðanfari 4. árg. 1865, bls. 3, 9—10, 12.

menn, að fjárstöðvar kynnu að vera framar en vanalegar fjárleitir. Guðni Hallgrímsson hreppstjóri á Ljósavatni hvatti menn til þess að kanna betur öræfin og varð það til þess, að bændurnir Erlendur Sturluson og Hálfdán Jóakimsson lögðu á stað við þriðja mann í fjallaferð 11. september 1845, tveim dögum áður en menn almennt fóru í leitir[1]. Hinn 13. sept. voru þeir komnir fram úr fremstu afréttardrögum suður á Sprengisand í blíðu veðri en loftþungu og tóku þeir stefnu vestanvert við Fljótsjökul. Eftir miðjan dag breyttist veðrið í norðanstorm með kulda og krapa, sýktist þá stallbróðir þeirra, svo hann naumlega gat fylgt þeim, enda versnaði veðrið þegar á daginn leið. Þegar kvölda tók voru þeir félagar komnir gegnt syðstu gnýpu jökulsins og fundu þar mikinn fláka af mosaflesjum, töluverða kindahaga, en enga haga fyrir hross. Fóru þeir síðan að leita að áfangastað nær jökli, héldu þangað og svo uppi hlíðina, en skildu sjúka manninn eptir í litlu hæli. »Var þá eins og okkur hafði sýnzt, fjallið allt grasivaxið og grös þar lítið sölnuð, en hvað langt þessi hlíð náði gátum vér ekki vitað í það sinn, nema hvað við sáum, að hún lá að dalsmynni einu, sem skar sig inní fjöllin sunnan undir jöklinum«. Þeir félagar urðu nú að yfirgefa þenna stað, þó þeim vært það nauðugt, einkum sakir hins veika manns og svo féll náttmyrkrið yfir og illviðrið versnaði. Héldu þeir síðan norðan með jöklinum, unz þeir fundu haga (líklega Tómasarhaga) og var hann svo ágætur sem töðuvöllur væri. Dvöldu þeir þar um nóttina með litlum náðum vegna ofveðurs, svo tjaldið hélst eigi niðri. Um morguninn var komin myrkviðrisþoka með stormi og snjókomu, svo fallið var föl á sléttlendi, en eigi hafði fest snjó í fjallinu sjálfu. Voru þá ekki önnur úrræði en halda norður yfir sand, þeir þurftu líka að leita uppi 12 lömb, sem

[1] Lýsing nýfundins afdals, sunnan og vestan undir Klofajökli(!), samin og orðuð af bændunum Erlendi Sturlusyni og Hálfdáni Jóakimssyni úr Bárðardal, báðum sannorðum og greindum dánumönnum, er gengust fyrir fjárleit í þessum öræfum haustin 1845 og 1846. Dags. Brennuási og Rauðá 11. janúar 1847. Rétt afskrifað eptir miður læsilegu frumriti téðra bænda S. Schulesen. Lbs. nr. 656, 4°.

þeir kvöldinu áður fundu norðarlega í högunum og um kvöld sama dags fundu þeir sveitunga sína í vanalegum fjárleitum.

Haustið 1846 héldu þeir Erlendur og Hálfdán aptur suður á fjöll í sömu erindum og höfðu nú tvo duglega fylgdarmenn. Þeir lögðu á stað 16. september, því fjallgöngur voru þá viku síðar en vant var, sakir heyanna, og náðu í björtu og hlýju veðri, að afliðnum miðjum degi, hinn 19. s. m., í Tómasarhaga og áðu þar litla stund. »En að því búnu«, segir skýrslan, »tókum við með eldlegum áhuga til ferðar til að vitja um dalsmynnið, hvar fell stóð þvert fyrir. Opnaðist þar þá fallegur dalur, með háu fjalli jökulmegin grasivöxnu upp undir kletta. Skammt neðan við jökulinn með framánni, sem rennur eptir dalnum endilöngum og fellur vestur ígegnum skarð sunnan undir fellinu, eru sléttar, grasivaxnar eyrar, hvar hrossum mætti á næturlangt ef á lægi, en að vestanverðu rennur og áin víðast nær þessu fjalli en hinu. Dalurinn liggur mikið til suðurs inn til miðs, en sveigist þá meir til austurs það eptir er. Nú riðum við lystugt inn eptir dalnum, þar til við fengum góða haga handa hestum okkar. Var mikið hvannstóð í fjallinu og fleiri landkostir, sérdeilis fyrir sauðpening, nefnilega smár legukvistur, lítið eitt af lyngi, mikið af maríustakk, rótarblöðku, fíflablómstrum og yfir allt smágresi. Á þessum stað skildum við eptir helming hrossanna, en héldu nú með hraðri ferð inn eftir dalnum, sem þrengist nokkuð eptir því sem ofar dregur, þar til hann endar; þar fellur áin ofan af háu bjargi, sem ekki verður uppá komist og virtist okkur það vera bergvatn, en litlu neðar í dalnum að norðanverðu fellur kvísl úr ógurlegu klettagili og er það jökulvatn, og þeim megin í fjallið eru víða skörð og gil, flest vatnslaus með smá grjótskriðum niður úr. Nú höfðum við litla viðdvöl í enda dalsins, því dagur var kominn að kvöldi, höfðum við þá hraða ferð aptur til hrossa vorra og komum til þeirra í litilli skýmu; vegurinn er allur greiðfær og góður. Er það sameiginleg ágiskun okkar, að dalurinn muni vera 2 mílur vegar á lengd frá fellinu. Þarna dvöldum við um nóttina með ánægju hjá góðri svala-

lind og grófum við okkur nokkuð af góðum rótum. Héldum svo um morguninn úr þessum nýja Jökuldal, sem vér svo nefndum, og vörðum við svo þeim degi til þess að rannsaka betur flesjarnar norðvestur frá dalnum, jökulhlíðina og dal, sem liggur inní fjöllin, sunnan við hinn; er miklu minna mark að honum, þó er i þrem stöðum i honum dálitill hagi handa kindum, kvísl rennur úr honum og kemur saman við hina dalsána vestan við fellið, og sú þriðja kemur úr jökli norðarlega og rennur liklega i dalsána, rennur svo þetta vatn norðvestur langt á Sand, þar til það allt i einu beygist til suðvesturs og fellur loksins saman við Þjórsá. Í áminnstum högum fundum við 8 lömb og beinagrindur af 16 lömbum, höfðu 7 af þeim fallið næstliðinn vetur og má nærri geta, að nokkuð muni vera þar af þeim menjum, þegar við fundum svona margt á leið okkar. Nóttina eptir dvöldum við i Tómasaráfanga og komumst svo að kvöldi þess 21. til hinna annara leitarmanna. Hélst veðrið jafnan bjart og blitt og vorum við ánægðari yfir þessari ferð, en hinni fyrri«.

38. Ferðir og rannsóknir á Íslandi 1850—1880. Skemmtiferðir.

Þegar hér er komið sögunni, svo nærri vorum tímum, förum vér fljótar yfir, enda er nú minni þörf á að greina ítarlega frá öllu, þar sem allstaðar er hægt að vísa til prentaðra bóka. Á timabilinu 1850—80 voru heldur ekki í samanhengi framkvæmdar neinar stórvægilegar rannsóknir, er snertu almenna landfræði og jarðfræði Íslands, þó margt væri ritað og sumt mjög gott. Frá þessum tíma er til fjöldi bóka og ritgjörða um Ísland og munum vér hér aðeins nefna hið helzta, er þýðing hefir, en sleppa mörgu af hinu lakara. Nú taka menn af ýmsum þjóðum að fara skemmtiferðir til Íslands, hópum saman á hverju ári, en flest það, sem þorri þessara manna ritar, er litils eða einskis virði. Hinir útlendu vísindamenn, er komu snöggva ferð til Íslands, uku sumir þekkinguna um náttúru Íslands i mörgum greinum;

vísindin eru nú lengra á veg komin, hinar einstöku athuganir og rannsóknir eru að mörgu leyti gleggri og margbreyttari en áður var, en höfundarnir, sem rituðu, af ýmsum þjóðum og rit þeirra á strjálingi í tímaritum og bókum. Í þessum kafla munum vér stuttlega geta hinna helztu ferða og rannsókna, en síðar munum vér nánar tala um árangur rannsóknanna í hinum einstöku vísindagreinum. Í landfræðisbókum á ýmsum málum eru á þessu tímabili prentaður fjöldi af stuttum lýsingum Íslands, sem eigi eru frumlegar, en byggðar á eldri bókum; í tímaritum og blöðum kom einnig út fjöldi ritgjörða og greina um land og þjóð, en þessu öllu sleppum vér, nema fáeinu, sem hefir einhverja vísindalega þýðingu.

Sumarið 1850 kom hinn norski jarðfræðingur *Theodor Kjerulf*[1] til Íslands, hann fór allvíða um land og jók jarðfræði Íslands í ýmsum greinum, enda var hann framúrskarandi vísindamaður og rannsakaði föðurland sitt Noreg meira og nákvæmar en nokkur annar einstakur maður. Kjerulf ferðaðist í byrjun júnímánaðar 1850 frá Reykjavík til Keflavíkur og síðan um Mosfellsheiði að Þingvöllum og til Geysis, þar dvaldi hann í 4 daga og mældi hita hveranna, optsinnis á hverjum degi, svo fór hann um Hreppa austur að Heklu og dvaldi á bænum Hálsi rúma viku, gekk upp á Heklu 23. júní og skoðaði hraun og fjöll íkring, síðan reið hann upp í Borgarfjörð í Norðurárdal, hafði 8 daga aðsetur á Dyrastöðum og rannsakaði nákvæmlega fjöllin þar íkring, einkum

[1]) *Theodor Kjerulf* var fæddur í Kristianíu 30. marz 1825, tók próf í steinafræði 1847 og fór snemma að ferðast til náttúrufræðisrannsókna í Noregi og var þá opt á ferð með Jörgen Moe. er safnaði þjóðsögum. Sumarið 1850 ferðaðist Kjerulf á Íslandi og 1852—1853 dvaldi hann á Þýzkalandi og stundaði efnafræði hjá Bischoff í Bonn, og Bunsen í Heidelberg; 1858 varð Kjerulf kennari (lektor) við háskólann í Kristianíu, og 1866 prófessor. Eptir uppástungu Kjerulfs 1858, var stjórnarstofnun til jarðfræðisrannsókna (Norges geologiske Undersögelse) komið á fót og varð hann stjórnandi hennar. og ferðaðist síðan á hverju ári um Noreg til rannsókna og samdi margar ágætar ritgjörðir um árangur ferðanna. Theodor Kjerulf var einnig skáld gott og rithöfundur, hann andaðist í Kristianíu 25. október 1888.

Baulu, veður var þá opt í byrjun júlímánaðar kalt og hvasst, því hafís var að hrekjast fyrir Norðurlandi. Síðan fór Kjerulf norður í Hrútafjörð og svo um Húnavatnssýslu utarlega, í Skagafjörð og gekk uppá Tindastól. Kjerulf hefir ekki ritað neina eiginlega ferðasögu, aðeins smákafla með ýmsum sundurlausum lýsingum og frásögnum frá Íslandi[1], er það allt vel skrifað og liðlega, en sjálf ferðin hvergi rakin. Mest talar Kjerulf um Heklu og Baulu og segir ítarlega frá næturgistingu í örgu koti í Gönguskörðum í Skagafirði og frá allskonar mótlæti, er hann hreppti á leið þaðan til Tröllabotna. Yfirleitt ber hann þó Íslendingum vel söguna og hrósar mjög gestrisni þeirra[2]. Á suðurleið virðist Kjerulf hafa farið upp Vatnsdal og svo um Grímstungnaheiði og Kaldadal[3].

---

[1]) *Th. Kjerulf:* Fra Island. 1851 (Th. Kjerulfs Digte og Skizzer udg. af H. Lassen. Kria 1890, 8°, bls. 296—326).

[2]) »Rørende er den islandske Gjæstfrihed. Den møder den Fremmede i Døren, leder ham ind i det bedste Rum, som staar ledigt til ham, trækker hans Støvler af, vadsker hans Strømper, tørrer hans Klæder, beslaar hans Heste, koger til ham, dækker op for ham, staar bag hans Stol, vaager over hans Ro og følger ham endnu et Par Mile af Gaarde som Veiviser. Manden røger Fredspiber med ham og staar ham bi med Raad og Daad. Konen opvarter paa gammel Vis og i den korte Tid han har til overs mellem de tre Middage daglig af Fisk, Supper, oplagt Mælk og Faarekjød i alle Variationer og de tilhørende tre eller fire Presenteringer af Kaffe eller The, fritter hun ham venlig ud om hans Hjem og hans Reise, spørger ham deltagende om det ikke tykkes ham uskjemteligt at fare saa ensom i Vei, kalder ham Frænde, og ser derunder i al Stilhed efter om ikke hans Klædedragt skulde tiltrænge Naal og Traad.« (Th. Kjerulf: Digte og Skizzer 1890, bls. 323—324).

[3]) Um sjálfan sig og fylgdarmann sinn, segir Kjerulf: »Islænderen og jeg förte hver sin Levevis. Han holdt til i Baierne og spiste paa Islandsk, jeg holdt til i Kirker eller Telt og kunde ikke spise alt Islandsk. Imedens han sørgede for Hestene, maatte jeg sørge for mig selv« (s. st. bls. 317). Það hefir almennt viðgengizt sumstaðar á Íslandi, allt fram yfir 1880, að láta útlendinga sofa í kirkjum, nú mun það allstaðar aftekið. Dr. H. Krabbe getur þess, að hann eitt sinn, sumarið 1863, var látinn sofa í kirkju við hliðina á líkkistu. (Erindringer fra en Reise paa Island i Sommeren 1863. (Fra alle Lande VI. 1867, bls. 60—100).

Hinn vísindalegi árangur af ferð Kjerulf's var mikill, og hefir hann samið ýmsar ritgjörðir um jarðfræði Íslands[1]. Í riti Kjerulf's um almenna jarðfræði Íslands er einnig ýmislegt, er snertir almenna landfræði, hæðamælingar margar og nokkrar góðar landslagslýsingar, þá lýsir hann Heklu og ýmsum hraunum t. d. Brókarhrauni í Norðurárdal, ennfremur jökulmyndun í Skarðsheiði og getur um hæð snælínunnar á fáeinum stöðum. Kjerulf gjörði smáuppdrætti af Heklu og fjöllum við Norðurárdal, og fylgja þeir ritgjörðinni ásamt ýmsum þverskurðarmyndum jarðlaga. Kjerulf reynir að útskýra aldurshlutföll blágrýtismyndana á þeim stöðum, er hann rannsakar nákvæmast, með því að athuga stefnu ganganna á hinum ýmsu blágrýtismótum og yfirhöfuð eru fjölda margar góðar jarðfræðislegar staðalýsingar í ritgjörð hans, en minna um almennar hugleiðingar um myndun landsins, enda var Kjerulf svo hygginn og varkár, að hann forðaðist að byggja loftkastala á fáum athugunum. Kjerulf skoðaði líparít (trachyt) á ýmsum stöðum, rannsakaði efnasamsetningu þess og samdi sérstaka ritgjörð um það. Þá mældi Kjerulf hverahita og segulmagn jarðar á ýmsum stöðum, hann reit ennfremur miklu seinna ritgjörð um eldfjallasprungur á Íslandi og stefnur þeirra[2]), en heppnaðist það miður vel, með því hann ekki heldur hafði nægileg gögn að byggja á. Þýðingarmikið var það fyrir jarðfræði Íslands, að Kjerulf mælir ísrákastefnur víða um land og athugar jökulmenjar og er hinn fyrsti, er sýnir með fullum rökum, að Ísland áður hefir verið jökl-

[1]) *Th. Kjerulf:* Bidrag til Islands geognostiske Fremstilling efter Optegnelser fra Sommeren 1850. (Nyt Magazin for Naturvidenskaben VII. 1853, bls. 1—70). Om Islands trachytiske Dannelser (Nyt Magazin for Naturvidenskaben VIII. 1855, bls. 72—116). Ueber eine isländische quarzführende Abänderung des Trachyts (Liebigs Annalen der Chemie und Pharmacie. Bd. 85. 1853, bls. 257—263).

[2]) *Th. Kjerulf:* Islands Vulkanlinier (Nyt Magazin for Naturvidenskaben XXI. 1876, bls. 147—166); á þýzku í Zeitschrift d. deutschen geologischen Gesellschaft XXVIII. 1876, bls. 203—216. Morgenbladet. Kristiania 17. Juni 1875. Nr. 164 B. Sbr. *A. Helland:* Studier over Islands petrografi og geologi (Archiv for Mathematik og Naturvidenskab 1884, bls. 124—132).

um hulið. Sartorius von Waltershausen hafði verið andvígur ísaldar-kenningunni og hélt að ísrákirnar væru myndaðar af rekís er landið lá lægra í sjó, en Bunsen og H. Mathiesen héldu þó, einsog fyrr var getið, að jöklar hefðu hulið allt landið. Nokkrum árum síðar, 1855, kom skozkur fræðimaður *Robert Chambers* frá Edinburgh til Íslands, hann athugaði líka ísrákir og áhrif fornra jökla á yfirborð landsins kringum Reykjavík. Chambers var á hinu fyrsta gufuskipi, sem til Íslands kom og hét »Thor«; hann ferðaðist aðeins til Þingvalla og Geysis, um ferðina samdi hann litla bók, laglega skrifaða[1].

Sumarið 1856 kom fjöldi tiginna ferðamanna til Íslands, en engan vísindalegan árangur höfðu ferðir þeirra, enda var ekki til þess ætlast. Sama sumar kom líka þýzkur náttúrufræðingur *Otto Staudinger* († 1900), hann safnaði íslenzkum skordýrum og hefir samið ritgjörðir um þau, og eru rit hans, enn sem komið er, því nær hið eina, sem til er um þá grein af dýrafræði Íslands[2]. Staudinger kom til Reykjavíkur í maímánuði og með honum garðyrkjumaður, *C. Kalisch* að nafni, og safnaði hann grösum; þá kom einnig þýzkur fuglafræðingur *Th. Krüper* til Norðurlands[3] og annar Þjóðverji *J. Finsterwalder* að nafni; hinn 21. júní kom Lord Dufferin, hinn 30. s. m. prinz Jerome Napoleon og 3. ágúst Vilhjálmur prinz af Óraníu[4].

---

[1]) *Robert Chambers:* Tracings of Iceland and the Faröe Islands. Edinburgh 1856, 8°; líka á dönsku »Udflugt til Island og Færöerne«. Helsingör 1856, 8°. Sbr. Norðri V. 1857, bls. 77—78.

[2]) Um Staudinger segir Lord Dufferin: »His was one of those calm laborious minds, seldom found but among tha Teutonic race, that — pursuing day by day with single-minded energy some special object — live in a noble obscurity, and die at last content with the consciousness of having added one other stone to that tower of knowledge men are building up toward heaven, even though the world should never learn what strong and patient hands have placed it there«. (Letters from high laditudes. 5. Ed. London 1867, bls. 78).

[3]) Þjóðólfur VIII. bls. 89. 105.

[4]) Þjóðólfur VIII. bls. 109, 117. 129—131.

Í lok maímánaðar 1857 kom hinn nafnfrægi sænski jarðfræðingur *Otto Torell*[1] til Íslands, hann fór frá Kaupmannahöfn 15. maí með verzlunarskipi, sem stórkaupmaður Thaae átti, og kom eptir 15 daga ferð til Þórshafnar í Þistilfirði, var ætlun hans að kanna sjódýralíf við strendur Íslands og skoða jökla og jökulmenjar. Með Torell var læknir sænskur *N. O. Gadde* og tveir menn til hjálpar við söfnun sjódýra, hét annar *Anders Jakobsson*, fiskimaður, er opt var á sjóferðum með Torell, hinn var þjónn hans og hét *Cato*. Við Þistilfjörð dvöldu þeir nokkra daga, en útbúnaðurinn var lélegur og allt örðugt aðstöðu; urðu þeir að ríða til sævar á hverjum morgni

---

[1]) *Otto Torell* var nafnfrægur jarðfræðingur, hann sannaði fyrstur með rökum, að jöklar hafa á ísöld frá Skandinavíu gengið langt suður á Þýzkaland og borið þangað grjót og möl úr fjöllum þar nyrðra, en fyrr héldu menn að rekís hefði verið orsök þessa framaksturs. Torell lagði og grundvöll til hinna vísindalegu pólferða. sem Svíar eru orðnir frægir fyrir. Otto Torell var fæddur í Varberg í Svíaríki 5. júní 1828 og var faðir hans læknir. hann varð dr. phil. í Lundi 1853 og tók síðar líka embættispróf í læknisfræði 1858. Torell fékkst í fyrstu mest við dýrafræði. en brátt vaknaði hjá honum mikill áhugi á að rannsaka menjar ísaldarinnar i ýmsum löndum, en þá voru hugmyndir manna í því efni mjög á reiki. Torell skoðaði jökla í Schweiz 1856, ferðaðist til Íslands 1857 og sumarið 1858 sigldi hann á litilli, lekri skútu til Spitzbergen og var þá með honum ungur maður, er síðar varð frægur. A. E. Nordenskiöld. Þó útbúningurinn væri lítilfjörlegur var þó hinn vísindalegi árangur mjög mikill og eptir það byrjuðu ferðir Svía til heimskautalanda fyrir tilstilli og hvöt Torell's og Nordenskiöld's. Árið 1859 fór Torell til Grænlands, gekk þar á jökla og rannsakaði jökulmenjar. Allar þessar ferðir kostaði Torell sjálfur, hann hafði erft mikil efni eptir föður sinn og eyddi þeim öllum til vísindalegra ferða. Árið 1861 var Torell enn formaður nýrrar ferðar til Spitzbergen og var Nordenskiöld þá enn með honum og margir aðrir vísindamenn. 1860 varð Torell háskólakennari í dýrafræði i Lundi og ferðaðist síðan nærri á hverju ári um ýms lönd Norðurálfu. Árið 1870 varð Otto Torell yfirmaður yfir »Sveriges Geologiska Undersökning« og stýrði þessari stóru stofnun með heiðri og sóma þangað til hann sagði af sér 1897. Hið sænska jarðfræðingafélag (Geologiska Föreningen) í Stockhólmi var stofnað 1871 fyrir tilstilli og hvatir Torell's. Otto Torell dó snögglega á heimili sínu i Charlottendal hjá Stockhólmi hinn 11. september 1900.

langa leið og nota fjárhús fyrir vinnustofu. Síðan riðu þeir til Raufarhafnar og héldu svo 13. júní á stað landveg til Vopnafjarðar og svo suður á Eskifjörð og þaðan til Berufjarðar. Á Djúpavogi dvöldu þeir Torell í mánuð til þess að safna steinum og sjódýrum, Anders Jakobsson var aptur sendur sjóleiðis norður til þess að kanna sjódýralíf við Norðurland, en Cato fór til Reykjavíkur til þess að safna þar. Þvínæst héldu þeir 23. júlí suður yfir Lónsheiði til þess að skoða jökla í Skaptafellssýslum. Torell athugaði ísrákir víða og telur þær tilorðnar á ísöldu, en eigi myndaðar af hafísreki; hann skoðaði Heinabergs- og Skálafellsjökla og fann ísrákir fyrir framan þá; í jökulöldum fyrir framan jöklana var smágrjót og möl, en stórir steinar á hliðaröldunum. Þeir félagar gengu upp í þrjá auða þverdali, er ganga upp í Klofajökul, og fundu í þeim allstaðar ísnúnar klappir. Á Breiðamerkursandi fengu þeir rigningu og gátu því ekki rannsakað það sem þeir vildu; þeir urðu að fara jökulveg fyrir upptök Jökulsár og voru eina klukkustund á jökli; fyrir framan jökulinn voru þá þrír jökulgarðar. Á Hnappavöllum höfðu þeir nokkra viðstöðu til þess að skoða bratta skriðjökla þar í nánd, urðu þeir að ganga á sokkunum sakir hálku og höggva spor sumstaðar; jökulísinn var þar allur með aurböndum og bláum og hvítum íslögum á víxl. Við Svínafellsjökul í Öræfum dvöldu þeir 8 daga og mældu hreyfingu jökulsins, hann mjakaðist $2^1/_2$ alin fram á 6 dögum; þetta var í fyrsta sinn að hreyfing á íslenzkum skriðjökli var mæld. Á Skeiðarársandi athugaði Torell 4 jökulgarða fyrir framan jökulröndina. Úr Skaptafellssýslum fóru þeir Torell Fjallabaksveg og gengu síðan upp á Heklu; þvínæst dvöldu þeir nokkra daga við Geysi; en svo fór Gadde til Reykjavíkur til þess að sækja Cato og fór síðan sveitir norður, en Torell fór Kjalveg, lá tvær nætur á fjöllum og hitti félaga sína síðar í Skagafirði. Eptir það fóru þeir nokkrar smáferðir um Norðurland, sigldu 15. október frá Akureyri og komust 14. nóvember til Gautaborgar eptir harða og hættulega útivist[1].

[1]) *O. Torell*: Bref om Island i Öfversigt af kgl. Vetenskaps Aka-

Sumarið 1858 kom hinn nafnfrægi vísindamaður *Konrad Maurer* til Íslands, hans munu Íslendingar jafnan minnast með virðingu og þakklæti. Enginn útlendingur hefir nokkurntíma jafnvel þekkt löggjöf vora, sögu, þjóðfræði og bókmenntir að fornu og nýju og hefir hann í þessum greinum ritað fjölda ágætisbóka og ritgjörða. En af því ritstörf Maurer's ekki beinlínis snerta efni þessa rits, landfræði og náttúrufræði, verðum vér að sleppa þeim hér. Þó má þess geta, að K. Maurer hefir einnig samið ýmsar ágætar ritgjörðir, er snerta landfræðissögu Islands og hefir fyrr í þessari bók verið vitnað til sumra þeirra[1]. Jarðfræðingur einn frá Bæjaralandi *Gustav Georg Winkler* varð Maurer samferða til Íslands og hefir hann ritað tvær bækur um ferðina, aðra almenna lýsing á landi og þjóð, hina um jarðfræði Íslands. Þeir Maurer og Winkler fóru frá Höfn 17. apríl, en í Færeyjum varð Winkler eptir og beið næsta póstskips 28. maí, var hann svo á Íslandi um sumarið og sigldi aptur 17. október. Winkler ferðaðist allvíða, um vanalega vegi á Suðurlandi til Heklu og Geysis og skoðaði líka Þjórsárdal, ennfremur fór hann Sprengisand, norður að Mývatni og út á Tjörnes, skoðaði surtarbrand í Skagafjarðardölum, við Hreðavatn og í Steingrímsfirði og fann jurtasteingjörvinga á nokkrum stöðum; hann fór einnig Steingrímsfjarðarheiði til Ísafjarðar. Bók Winkler's er eiginlega engin ferðasaga, heldur almennar hugleiðingar og frásagnir um land og þjóð og er lítið á henni að græða[2]. Winkler er fjölorður og mærðarmikill, en fremur

demiens Förhandlingar. Stockholm 1857, 14. årg. bls. 325—332. *L. Holmström:* Otto Torell (Geolog. Fören. Förhandl. XXIII. 1901, bls. 391—461). Auglýsing um söfnun sækvikinda frá Otto Torell stendur í »Norðra« VI. 1858, bls. 32.

[1]) Um ferð K. Maurer's á Íslandi er getið í Þjóðólfi X. bls. 113, 161 og í Norðra VI. bls. 73—74; VII. bls. 53—54. Æfiágrip Konrad Maurer's er í Sunnanfara I. 1891, bls. 45—46. Konrad v. Maurer var fæddur 29. april 1823 og andaðist 16. september 1902.

[2]) *G. G. Winkler:* Island. Seine Bewohner, Landesbildung und vulcanische Natur. Nach eigener Anschauung geschildert. Braunschweig 1861. 8° (XI + 308 bls.).

efnislitill. þó er liðlega sagt frá mörgu, og í bók hans er nokkur almennur fróðleikur fyrir útlendinga, er ekkert þekkja til landsins, um lifnaðarhætti og atvinnuvegi Íslendinga; ítarlegast lýsir hann í þessari bók Geysi, Heklu og Sprengisandi. Íslenzk orð og nöfn eru, einsog opt vill verða hjá útlendingum, hörmulega vitlaust skrifuð hjá Winkler, einkum í jarðfræðisbók hans, þar eru sum staðanöfn svo bjöguð, að varla er hægt fyrir kunnuga, að færa þau til rétts máls.

Hin bókin eptir Winkler, um jarðfræði Íslands[1] er þýðingarmeiri, þó margar skoðanir hans séu æði sérvizkulegar. Þar lýsir höf. fyrst vel og nákvæmlega jarðfræði ýmsra einstakra staða hér og hvar um land, þó einkum nærri Reykjavík, og fylgja opt góðar myndir til þess að sýna jarðlagabygginguna: ennfremur telur Winkler dýra- og jurtasteingjörvinga, er hann hefir fundið, og kemur svo með langar hugleiðingar um myndun Íslands. Hugleiðingar þessar eru opt mjög einkennilegar og ályktanir hans stríða opt beinlínis á móti reynzlu allra annara jarðfræðinga, og jafnvel á móti hans eigin athugunum. Orsökin til þessa er sú, að Winkler, áður en hann kom til Íslands, hefir í huga sinum verið búinn að ákvarða alla bygginguu Íslands á »neptunskan« hátt og hefir frá upphafi haldið að blágrýtisfjöllin væri vatnsmyndun, og svo er hann gegnum alla bókina, að baslast við að samrýma athuganir sínar við þessar undarlegu hugmyndir. Öll röksemdaleiðsla Winkler's er bágborin, hann dregur opt úr réttum málsrökum skakkar ályktanir. Hann ætlar að Ísland sé myndað á mararbotni við einhverskonar undarlega leirvellu eða leðjugos, sem þó ekki eru eiginleg eldgos, heldur eitthvað annað, sem Winkler ekki sjálfur veit hvað er; allt er þetta efni komið um sprungur úr iðrum jarðar, svo Winkler getur þó eigi komizt hjá gosmyndunum, sem hann vill forðast. Winkler lætur Ísland hvað eptir annað síga í sjó og rísa úr sjó, hann álítur móbergsmyndanir eldri og neðri en

---

[1]) *G. G. Winkler:* Island. Der Bau seiner Gebirge und dessen geologische Bedeutung. Nach eigenen dort ausgeführten Untersuchungen. München 1863. 8° (VIII + 303 bls.).

aðal-blágrýlið, en þó yngri en eldra blágrýti, sem undir á að vera, firðina segir hann brimið hafi myndað og gangana telur hann vatnsmyndanir o. s. frv. Hinar almennu hugleiðingar Winkler's um jarðfræði Íslands eru nú alveg þýðingarlausar og varla lesandi, en hinar einslöku lýsingar hans og athuganir geta sumar enn orðið að notum.

Sumarið 1860 ferðuðust ýmsir merkir vísindamenn til Íslands og voru þessir helzlir þeirra: *Ferdinand Zirkel*[1] steinafræðingur og *William Preyer*[2] lífræðingur frá Pýzkalandi, en frá Skotlandi *William Lauder Lindsay* læknir og grasafræðingur. Preyer og Zirkel fóru frá Bonn við Rín 31. maí 1860 til Edinborgar, þaðan til Íslands og komu til Reykjavíkur 14. júní. Frá Reykjavík fóru þeir smáferðir um nágrennið og til Krísuvíkur, síðan til Þingvalla og norður Kaldadal til Kalmannslungu, skoðuðu Surtshellir og riðu síðan niður í Norðurárdal til þess að skoða Baulu og gengu upp á hana. Þaðan fóru þeir norður Holtavörðuheiði, svo sem leið liggur um Norðurland á Akureyri og síðan að Mývatni, þaðan fóru þeir suður Sprengisand, stóðu við hjá Geysi, voru komnir til Reykjavíkur 30. júlí og sigldu þaðan 2. ágúst. Ferðabók þeirra félaga[3] er liðlega og skemmtilega skrifuð og

---

[1]) *Ferdinand Zirkel* er fæddur 20. maí 1838 í Bonn, hann stundaði steinafræði og námufræði við ýmsa háskóla á þýzkalandi og ferðaðist 1860 til Íslands. Árið 1863 varð Zirkel prófessor við háskólann í Lemberg, 1868 í Kiel, 1870 í Leipzig og hefir verið þar síðan. Zirkel hefir ferðast víða um Norðurálfu, 1874 til Norður-Ameríku og 1894 til Ceylon. Hann er einn af hinum frægustu steina- og bergfræðingum, sem nú eru uppi, og hefir ritað fjölda bóka, einkum um bergfræði og var einn af þeim fyrstu, er tók að rannsaka bergtegundir með sjónaukum, og hefir verið forkólfur annara í þeirri grein.

[2]) *William Thierry Preyer* f. 4 júlí 1841 nærri Manchester í Englandi, stundaði náttúrufræði við ýmsa háskóla og varð sjálfur háskólakennari í Bonn 1865, í Jena 1869, í Berlin 1888, en flutti sig til Wiesbaden 1893. Preyer var nafnkunnur lífræðingur og hefir samið fjölda rita um ýms efni, mest í lífeðlisfræði, um þroskun barnssálarinnar, um skólafyrirkomulag o. m. fl.

[3]) *W. Preyer* und *F. Zirkel*: Reise nach Island im Sommer 1860. Mit wissenschaftlichen Anhängen. Leipzig 1862, 8° (VIII + 499 bls.).

í henni margt gott og fróðlegt um náttúru Íslands, og í því efni er hún ein af hinum betri ferðasögum. Um þjóðina rita þeir góðmannlega, en misskilja sumt, af því þeir hvorki þekkja þjóðerni, sögu né mál nægilega. Bókin er nú einnig, einsog flestar hinar eldri ferðabækur, orðin mjög úrelt í því, er snertir lýsing þjóðarinnar, því miklar breytingar hafa síðan orðið. Af náttúrulýsingum í sjálfri ferðabókinni má helzt benda á lýsingar á Krísuvík, Surtshelli og Baulu, ennfremur lýsing á Mývatni, námum og eldgígum þar í nánd, og á Sprengisandi og Geysi. Aptanvið bókina eru prentaðir viðaukar, 6 ritgjörðir, er flestar snerta náttúru Íslands, þar er fyrst ritgjörð um jarðfræði Íslands eptir F. Zirkel og er hún langþýðingarmest, þá jurtatal íslenzkt, yfirlit yfir hryggdýr Íslands, eldgosasaga, um hagfræði Íslands og um framburð á íslenzkum orðum. Jurtalistinn hefir nú litla þýðingu, en í fuglatalinu eru ýmsar nýjar athuganir og mælingar og lýsingar á sjaldgæfum fuglum, fiskatalið er tekið úr fiskibók Fr. Faber's. Í eldgosasögunni er mestan part farið eptir riti Halldórs Jakobssonar beinlínis og óbeinlínis og ýmsu bætt við um seinni gos; söguyfirlit þetta verður því að brúka með mikilli varúð, þar er margt ranghermt af því höf. eðlilega ekki gat þekkt hin eiginlegu og áreiðanlegu heimildarrit, sem þá voru alveg óaðgengileg fyrir útlendinga og duldust í ýmsum handritasöfnum. Ritgjörðin um jarðfræði Íslands er ágæt og er þar í fyrsta sinn yfirlit yfir bergfræði Íslands eptir kröfum nútímans, enda er Zirkel einn af ágætustu bergfræðingum og einn af frumhöfundum þeirrar vísindagreinar. Í ritgjörð þessari[1] er margt leiðrétt í jarðfræði Íslands, er miður fór, og munum vér síðar geta nokkuð nánar um hinar einstöku athuganir og rannsóknir Zirkel's; hann ritaði og margt fleira um íslenzkar bergtegundir og er sumt af því á við og dreif í öðrum ritum hans.

---

[1]) Ritgjörðin í ferðabókinni heitir »Bemerkungen über die geognostischen Verhältnisse Islands« (13. greinir bls. 279—350). Um svipað efni samdi *F. Zirkel:* De geognostica Islandiæ constitutione observationes. Dissertatio geognostica. Bonnæ 1861. 8° (47 bls.).

William Lauder Lindsay[1] ferðaðist með föður sínum hér á landi sama sumar sem fyrr var getið og safnaði miklu af plöntum, einkum hinum lægri, því hann var sérfræðingur í mosum og skófum (lichenum) og hefir margt um þær plöntur ritað. Það vor, í maímánuði, gaus Katla sem kunnugt er og samdi Lindsay ritgjörð um gosið með tilstyrk dr. Jóns Hjaltalíns landlæknis og Jóns Árnasonar bókavarðar; telur höf. einnig hin eldri gos og lýsir dálítið landslagi og jarðfræði þeirra héraða. Í ritinu er og margt fleira af ýmsu tagi, meðal annars dálítið um almenna jarðfræði Íslands og sérstaklega um móbergið, þar eru líka prentaðar kemiskar rannsóknir nokkurra bergtegunda, hverahrúðurs og vatns úr Laugarnes-laugum og úr brennisteinshverum í Krísuvík[2]. Þá samdi Lindsay einnig yfirlit yfir grasafræði Íslands[3] og ýmislegt um hinar lægri jurtir á Íslandi, sem lítið höfðu verið kannaðar áður[4]. Á þessu sumri ferðaðist einnig dr.

---

[1]) *W. L. Lindsay*, læknir og grasafræðingur (1829 - 1880) f. í Edinburgh 19. des. 1829, stundaði læknisfræði og grasafræði við háskólann í Edinburgh, varð 1854 læknir við kóleru-spítala í sama bæ og síðar læknir við spítala í Dumfries og Perth. Rannsakaði helzt »lichena« og ritaði »The History of British Lichens« 1856. Árið 1860 ferðaðist Lindsay til Íslands og 1861—62 til New Zealand og reit grasafræði þess lands (»Contributions to New Zealand Botany« 1868), síðan fór hann grasaferðir um Norður-Þýzkaland, Noreg og víðar og samdi ritgjörðir um hinar lægri jurtir í þessum löndum. Ein af frægustu bókum hans heitir: »Mind in the Lower Animals in Health and Decease«. Lindsay dó í Edinburgh 24. nóv. 1880.

[2]) *W. L. Lindsay*: On the eruption in may 1860 of the Kötlugjá Volcano, Iceland (Edinburgh New Philosophical Journal. New Series. Januar 1861) 52 bls. 8° með korti. Um sama gos höfðu áður verið prentuð bréf frá dr. Jóni Hjaltalín í »Perthshire Advertiser, or Strathmore Journal for 16th August 1860« (Recent Eruption of the Kötlugjá Volcano, Iceland). Sbr. Proceedings of the Royal Society of Edinburgh Vol. IV. 1860—61. No. 54 bls. 387—389.

[3]) *W. L. Lindsay:* Flora of Iceland í Edinburgh New Philosophical Journal. July 1861 og í Transactions of the Botanical Society of Edinburgh Vol. VII.

[4]) *W. L. Lindsay*: Contributions to the Lichen-flora of Northern Europe (The Journal of the Linnean Society. Botany. Vol. IX. London

Benguerel frá Neuchatel hér um land til þess að athuga fugla[1].

Sumarið 1860 komu margir aðrir ferðamenn til Íslands, sem ekki voru vísindamenn; þá stóð mikið til, því þá var áformað að leggja fréttaþráð til Ameríku um Færeyjar, Ísland og Grænland. Um þessa fyrirætlun var þá mikið ritað og rætt og eru um það margar greinir í blöðum og tímaritum frá þeim árum. Á skipinu »Fox« kom T. P. Shaffner ofursti til Íslands og gekk á land á Berufirði, með honum voru meðal annara dr. Rae og Th. Zeilau og Arnljótur Ólafsson, sem fulltrúar dönsku stjórnarinnar. Þeir fóru landveg til Reykjavíkur norðanlands til þess að líta eptir, hvort þar væri hægt að leggja fréttaþráð um landið, fóru þeir sem leið liggur frá Berufirði norður að Mývatni, síðan á Akureyri og þaðan suður Eyfirðingaveg. Engan vísindalegan árangur hafði þessi ferð og ekkert mældu þeir á leiðinni nema allmargar hæðir með loptþyngdarmæli, en flestar mælinganna virðast æði óáreiðanlegar, þannig segja þeir Reykjahlíð 679 fet yfir sjó í stað 930′ og Geysi 607′ í stað 370′. Þess má þó geta, að þeir á sjóferðinni mældu dýpi sævarins á nokkrum stöðum nærri Íslandi[2].

1867, bls. 365—416). Þar eru taldar 67 tegundir íslenzkra skófna. *W. L. Lindsay:* List of Cladoniæ collected in Iceland, Farö, and Norway (s. st. Vol. IX. bls. 419—422). *W. L. Lindsay:* On the Protophyta of Iceland (Quarterly Journal of Microscopical Science. Vol. VII. New Series. London 1867, bls. 197—203).

[1]) Þjóðólfur XII. 1860, bls. 109. Norðri VIII. bls. 78. G. Benguerel kvað hafa ritað »Voyage en Islande« í Bulletins de la société des sciences naturelles de Neuchatel. 1861, V. 445, en í þá ritgjörð hefi eg ekki getað náð.

[2]) *Th. Zeilau:* Fox-Expetitionen i Aaret 1860 over Færøerne, Island og Grønland med Oplysninger om Muligheden af et nord-atlantisk Telegraf-Anlæg. Kbhavn 1861, 8° (234 bls.). Sbr. The northatlantic telegraph, via the Faröe Isles, Iceland and Greenland. Preliminary reports of the surveying expeditions of 1860, on the deep seas, landing places, land sections etc. London 1861, 8° (59 bls.). The northatlandic telegraph (Proceedings of the royal geogr. society 1861, 8°, (104 bls.). The North-Atlantic Telegraph. Miscellaneous reports speeches, and papers. The results of the surveying expedition of 1859.

Á þessum árum fóru Englendingar að koma optar til Íslands en áður hafði verið, samgöngurnar voru nú orðnar örari og hægari. Margir rituðu bækur um ferðir sínar, en flestar þeirra hafa litla eða enga vísindalega þýðingu. Þó hafði formaður fjallafélagsins enska *William Longman* í ræðu einni[1], sem hann hélt 4. apríl 1861, mjög hvatt landa sína til þess að kanna óbyggðir á Íslandi og klifra uppá ókunna fjalltinda í því landi, hingað til hafi flestir aðeins farið vanalega leið til Geysis og Heklu eða um nálægar byggðir á Suðurlandi, nema Henderson einn, er víða fór og rannsakaði margt, og hrósar Longmann honum mjög fyrir dugnað hans og vísindalega greind. Longmann hvatti landa sína helzt til að kanna Suðurlandsjökla og Ódáðahraun. Lítinn árangur höfðu þó þessar upphvatningar, nema ef það hefir orðið til þess að þeir *C. W. Shepherd* og *E. Th. Holland* fóru til Íslands sama sumar, fóru þeir austur Suðursýslur og ætluðu að skoða Vatnajökul og er sagt, að þeir hafi gengið uppí Öræfajökul að sunnanverðu, en urðu að hverfa frá sakir dimmviðra[2]. C. W. Shepherd kom aptur til Íslands árið eptir (1862), snemma um vorið, í aprílmánuði, og fór þegar vegir voru orðnir nokkurnveginn færir norður í Hrútafjörð, svo í Steingrímsfjörð og um Steingrímsfjarðarheiði á Langadalsströnd. Hið helzta afreksverk þessarar ferðar var það, að Shepherd fór frá Ármúla upp Skjaldfannardal og uppá

London 1861. 8° (76 bls). Norðri VIII. 1860, bls. 78—79. Íslendingur I. bls. 87—88. Þjóðólfur XII. bls. 129, 135, 142—143. Bréf frá Arnljóti Ólafssyni um Fox-ferðina er í Norðra VIII. bls. 127.

[1]) *William Longman:* Suggestions for the exploration of Iceland. Anadress delivered to the members of the Alpine Club on April 4, 1861. London 1861. 8° (44 bls.). Aptanvið er skýring íslenzkra staðanafna, skýrsla um dagleiðir E. Henderson's og upptalning helztu verkfæra, er rannsóknamenn þurfa.

[2]) Íslendingur III. bls. 24. *R. Burton*: Ultima Thule I. bls. 248. *C. W. Shepherd:* The North-West Peninsula of Iceland, bls. 128. Holland kvað hafa ritað bók um ferðina: *Edward Thurstan Holland.* A tour in Iceland in the summer of 1861. London 1862 (Peaks, Passes and Glaciers. being excursions by members of the Alpine Club. Ed. E. S. Kennedy), en þá bók hefi eg ekki séð.

Drangajökul, en fékk dimmviðri á jöklinum og sá lítið. Síðan fór Shepherd um Norðurland, austur að Mývatni og ætlaði svo að fara Sprengisand og til Fiskivatna, eða jafnvel í Ódáðahraun, en hvarf frá þeirri áætlun og fór vanalegan veg vestur sveitir. Annar Englendingur (Mr. Gould) ætlaði að fara Vatnajökulsveg, en hætti líka við það[1].

Sumarið 1871 kom Englendingurinn *William L. Watts*[2] fyrst til Íslands, hann var einn af hinum vöskustu og þrekmestu ferðamönnum, sem nokkurn tíma hafa komið til Íslands, hann hafði mikinn áhuga á að kanna jökla og öræfi og hafði kjark og dugnað til þess að halda áformum sínum, þó við örðugleika væri að stríða. Það var því mikið mein, að Watts var enginn vísindamaður, svo ferðir hans urðu að minni notum, en annars hefði mátt verða. Það er því miður allt of algengt, að enska ferðamenn, sem hafa þrek og vilja, hugrekki og nægilegt fé, vantar það sem mest á ríður, vísindalega þekkingu, svo árangurinn af dugnaði þeirra verður lítill eða enginn, ferðirnar verða meir til gamans en gagns. Þó urðu nokkur not að ferðum Watts, því hann kannaði alveg ókunnar stöðvar og ritaði ítarlega um ferðir sínar. Sumarið 1871 var Watts samferða enskum vísindamanni, sem heitir *John Milne*, hann er jarðskjálftafræðingur alkunnur, en ekki veit eg til að hann hafi ritað neitt um ferðir sínar á Íslandi. Þeir fóru um Suðursýslur austur að Núpsstað og gengu á jökul nærri Grænafjalli upp af Núpsstaðaskógi. Á þessari ferð mun Watts fyrst hafa fengið löngun til þess að reyna að brjótast norður yfir Vatnajökul, en eigi gat hann komið því áformi í verk fyrr en fjórum árum síðar.

Í júnímánuði 1874 kom Watts til Íslands aptur og fór vanalega leið austur í Mýrdal, þar gekk hann 15. júlí uppá Búrfell og Gæsatind og lýsir landslagi þar íkring; á leiðinni niður frá Gæsatindi varð Watts að vaða yfir Hafursá og var

---

[1]) *C. W. Shepherd*: The North-West Peninsula of Iceland. Being the Journal of a Tour in Iceland in the Spring and Summer 1862. London 1867, 8° (XII + 162 bls).

[2]) Watts var ungur lögfræðingur, sbr. *Ch. G. W. Lock:* Home of the Edda's, bls. 22—23.

nærri drukknaður. Hinn 26. júli lagði Watts á stað upp að Mýrdalsjökli og ætlaði að skoða Kötlugjá, en Englendingar sem með honum voru vildu þegar til kom eigi ganga á jökul, svo Watts varð að hverfa frá. Þrem dögum síðar lagði hann aptur á stað, og hafði tvo íslenzka fylgdarmenn, en annar þeirra varð blindfullur á leiðinni, svo varð að skilja hann eptir, þó komst Watts upp að jökli og tjaldaði þar, en átti slæma nótt sakir illviðris. Varð Watts nú aptur að fara til byggða til þess að fá nýjan fylgdarmann og loks gat hann lagt á Mýrdalsjökul 1. ágúst og hafði tvo hrausta og hugrakka Íslendinga til fylgdar sér; komust þeir kippkorn uppá jökul og sáu hinn skeifumyndaða jökuldal, þar sem Katla liggur undir fönnum. Næsta dag komust þeir upp á hina hæstu bungu Mýrdalsjökuls og telur Watts hana 5750 fet á hæð. Síðan ætluðu þeir norður yfir, niður á Mælifellssand, en urðu að snúa aptur sakir þoku og snjómuggu.

Þess hefir fyrr verið getið, að þeir Eggert Ólafsson og Bjarni Pálsson gengu á Mýrdalsjökul 1756 og ætluðu að skoða Kötlu, en urðu frá að hverfa sakir illviðris. Eptir gosið 1823 gekk Jón prestur Austmann á Mýrdalsjökul og skoðaði Kötlu, og hefir Kötlugjá aldrei verið skoðuð íslaus í annað sinn. Hér þykir því við eiga að skjóta inn litilli grein um þessa ferð. *Jón Austmann* (1787—1858) var þá prestur í Álptaveri, en varð síðar prestur i Vestmannaeyjum, hann hefir samið ritgjörð um Kötluhlaupið 1823, sem enn er til í handriti og aptan við er viðbætir um ferð hans til Kötlugjár. Þriðjudaginn hinn 12. ágúst 1823 fór síra Jón Austmann á stað frá Skálmarbæ í Veri í eindreginni en þó hægri norðanátt einni stundu fyrir dagmál; með honum var Þorkell Jónsson hreppstjóri og tveir menn aðrir, riðu þeir upp að jökli vestur af Sandfelli á Mýrdalssandi og skildu þar eptir hestana um miðmunda. Þar lögðu þeir upp eptir löngu gljúfri, sem liggur inn í jökulinn og komust rétt um miðaptan hindranalaust uppundir norðurbarm Kötlugjár, en af því ómögulegt var að komast að gjánni fyrir þéttum og feykidjúpum jökulsprungum, gengu þeir á einni stundu uppá tind norðan við gjána. Þar var röð af 4 tindum frá austri til vesturs og var í þeim

dökkleitt hellugrjót og hrafntinnutegund. Næstvestasti tindurinn var hæstur, þar námu þeir staðar, skyggndust um og hlóðu vörðu. Upptök Kötlugjár segir Jón Austmann séu í slakkanum norðvestan undir og niður með hæstu bungu Mýrdalsjökuls og var þar mjög hátt og þverhnýpt ofan í hana að sunnanverðu. Aðalsprungan gekk frá suðvestri til norðausturs en beygði svo frá suðaustri til norðvesturs og hefir því verið skeifumynduð[1], kringum aðalgjána voru ótal jökulsprungur og jökullinn var sumstaðar fallinn yfir hana; frá gjánni voru krókótt jökulgljúfur niður undir Hafursey, og hefir hlaupið líklega haft þar aðalframrás sína; Kötlujökull hafði allur mjög sigið, sprungið í sundur og losnað við fjallshnúkana. Nálægt gjánni var sandfallið minnst, en annars var öskulagið á jöklinum víðast hálft fet á þykkt. Um kvöldið kl. 8 sneri síra Jón aptur og félagar hans og komust þeir til hesta kl. 10½, en kl. 1 að Skálmarbæ í Veri[2]. Þess má einnig geta hér, að *Magnús* bóndi *Sigurðsson* og tveir menn aðrir, gengu á Eyjafjallajökul eptir gosið 1821, sögðu þeir uppvarpið vera norðvestur af hæsta tindi jökulsins, þar var sprunga frá norðri til suðurs þúsund faðma löng og 30 faðma breið, þar sem hún var mjóst; reyk sáu þeir einnig á þrem stöðum á jöklinum, suðvestur frá þessari gjá[3].

Þá er þar til að taka, sem fyrr var frá horfið. Þegar Watts kom aptur af Mýrdalsjökli, fór hann sem leið liggur austur að Núpsstað, því þaðan ætlaði hann að ganga á Vatnajökul. Hinn 11. ágúst fór Watts frá Núpsstað upp með Djúpá og að jökulrönd, með honum var Páll Pálsson og 6 menn aðrir, en þrír sneru þar aptur, því þeir voru aðeins ráðnir til að flytja faranguririnn að jökli. Hinn næsta dag gengu þeir 5 saman á jökul, færðin var góð og ferðin gekk vel, svo

[1]) Vel má vera að hér sé stór gígur undir jöklinum, en að skeifan myndist, er jökullinn springur frá efra barmi gigsins.

[2]) Hdrs. J. S. nr. 422. 4°.

[3]) *Th. Thoroddsen*: Oversigt over de islandske Vulkaners Historie. Kbhavn 1882, bls. 24.

þeir náðu norður að Pálsfjalli, það er tindur upp úr jöklinum úr hrafntinnu-bræðingi, og gaf Watts fjallinu nafn eptir Páli fylgdarmanni sinum; segir hann að jökullinn þar hafi verið 4500 feta hár, en þeir héldu áfram norður lengra, unz þeir voru komnir á 5700 feta hæð, þar urðu þeir hinn 13. ágúst að snúa aptur i þoku og snjómuggu, því Watts sá, að útbúningur þeirra var eigi nægilegur til langferðar og svo voru þeir nestistæpir. Þar sem þeir sneru við, reistu þeir stöng með ensku flaggi og komust siðan með heilu og höldnu að Núpsstað hinn 16. ágúst. Þaðan fór Watts sem leið liggur sunnanlands til Krisuvikur og svo utan frá Reykjavik[1].

Watts gafst ekki upp við svo búið, næsta sumar kom hann aptur og var nú einráðinn í að komast yfir Vatnajökul og hafði búið sig út til þeirrar ferðar sem bezt mátti verða. Á austurleið gekk hann uppá Kaldbak og fór svo snöggva ferð austur í Suðursveit til þess að ráða menn i förina. Watts hafði nú allmikinn farangur, er þeir ætluðu að draga á sleðum yfir jökulinn, þeir höfðu lágt tjald tveggja álna hátt og húðfat mikið, er tók 6 menn, og sváfu 3 og 3 andfætis; sú hliðin, er niður sneri, var úr kork- og flókalögum, en að ofan voru ullarábreiður með vatnsheldum dúki; húðfatið var opið i báða enda og útbúið með hettum, sem menn gátu dregið yfir höfuð sér, það var 8 fet á lengd og 5 á breidd og óg 60 pund. Watts kvartar þó undan því, að húðfatið hafi verið þröngt, sérstaklega er menn létu illa i svefni og svo varð það opt rakt að innan af svita þeirra er í því lágu. Nesti höfðu þeir allmikið af ýmsu tagi, mest af þurkuðu kjöti og skonroki, en vínanda til upphitunar. Þeir Watts lögðu á stað frá Núpsstað 25. júní og voru framanaf 10 saman, Watts og Páll og 4 menn, sem voru ráðnir yfir jökulinn, og auk þess 4 aðrir, sem ætluðu aðeins norður að Pálsfjalli[2].

[1]) *W. L. Watts:* Snioland or Iceland, its Jokulls and Fjalls. London 1875, 8° (183 bls.).

[2]) Þeir sem fóru með Watts alveg yfir jökulinn segir hann hafi verið: Páll Pálsson, Helgi frá Króki, Finnur úr Mýrdalssýslu(?) og Eyjólfur frá Hörgsdal (Across the Vatna Jokull, bls. 27). En í Ísafold (II. bls. 129) stendur, að þeir hafi verið: Páll Pálsson, Kristofer Þor-

Seinni hluta dags hinn 25. júní komust þeir að rönd Vatnajökuls og byrjuðu þegar jökulferðina. Jökulröndin hafði öll verið sprungin árinu áður, en nú var slétt yfir af fönnum, svo í fyrstu var létt að draga sleðana, en eptir þriggja tíma feið fór að snjóa með svartri muggu, svo þeir urðu að setjast að og tjalda. Þegar þeir tjölduðu á fönnum, voru þeir fyrst vanir að grafa 3—4 feta djúpa gróf í snjóinn, tjölduðu yfir hana og tróðu snjó að tjaldinu á alla vegu, en ef hvasst var, byggðu þeir snjógarð vindmegin. Sleðarnir voru hafðir sem næst dyrum, svo hægt væri að nálgast það af farangrinum, sem á þeim var, og skóflum og stöfum var stungið á endann í snjóinn íkring, svo þeir ekki skyldu fenna og týnast. Húðfatið mikla var lagt á tjaldgólfið og á því sátu menn meðan þeir drógu af sér vosklæði, en fóru inni það á eptir og breiddu regnkápur á veggina til að hallast upp að svo eigi dræpi ígegnum. Ef frost var lítið, hengdu þeir snjóföt sín og töskur á streng utaná tjaldinu, en annars höfðu þeir þau undir húðfatinu; þvínæst bræddu þeir snjó og hituðu súpu eða sukkulade, þá var skammtað af nestinu og tekið lítið tár af »groggi«, kveikt í pípum og vanalega sungið áður en þeir lögðust til svefns. Sex sváfu í pokanum einsog síldir í dós, en hinir 4 urðu að vefja sig í brekánum og sofa í framhluta tjaldsins.

Næsta morgun var þoka og hvassviðri og ófærð mikil svo þeim gekk seint ferðin og urðu þeir opt að hvíla sig, því snjór var í hné. Um morguninn hinn 27. var bjart veður og 6° frost (C.) og var komin skel á snjóinn, svo nú gekk ferðin greiðlega og kl. 9 f. h. komust þeir að Pálsfjalli, settust þar að og nokkru síðar sneru 4 aptur til byggða sem til stóð. Pálsfjall var 150 fet á hæð uppúr snjó, og var hringmynduð lægð kringum það er sólin hafði brætt og í henni sumstaðar vatn. Eptir lýsingu Watts er fjallið líparitkennt með ýmsum breytingum frá gráum steini til glerkenndr-

---

valdsson frá Fossi á Síðu, Olgeir þorsteinsson frá Króki í Meðallandi, Eyjólfur Bjarnason frá Hörgsdal á Síðu og Sigurfinnur Ketilsson frá Bólstað í Mýrdal, og mun þetta réttara.

ar hrafntinnu; sumstaðar eru ótal kúlusteinar (baggalutar) samskeyttir með hrafntinnu og Watts segir einnig, að þar sé stór gígur í fjallinu að suðaustan, fullur af snjó. Um morguninn hinn 28. júní var vindur á SSA. þoka og slyddukafald og mjöllin svo djúp og mjúk, að ómögulegt var að draga sleðana, urðu þeir því að láta fyrirberast við Pálsfjall þann dag og telur Watts það kynlegt, sem von var, að hugsa til þess, að hér á Íslandi skyldu 6 menn sitja í snjóholu uppi á Vatnajökli 4250 fet yfir sævarmáli, sem allir voru að vona eptir og bíða eptir frosti, en það kom ekki fyrr en um kvöldið og þá snerist vindurinn til NV. og nokkur skán kom á snjóinn; þeir Watts héldu þá á stað, en ófærðin var ákaflega mikil, því skarinn hélt ekki og urðu þeir að brjótast áfram með mestu harðneskju, voru hvað eptir annað nærri uppgefnir og urðu að hvíla sig eptir hvern fjórðung stundar; frostið linaði aptur og þoka kom með vindi á suðaustan, smátt og smátt versnaði veðrið og færðin, svo ómögulegt var að komast áfram og urðu þeir því nauðugir viljugir að setjast að og tjalda. Veðrið varð nú alveg ófært, grenjandi bilur í tvo daga, hríðin var svo svört að varla sá spönn frá nefi og kompásinn var alveg ringlaður; var því ekkert viðlit að halda áfram. Á þriðja degi snerist vindurinn, hríðinni slotaði og sá til sólar, en ófærðin var enn hin sama. Til austurs blasti þá við fjall á jöklinum, er Watts hafði séð tilsýndar árinu áður og kallað «Vatna Jökull Housie«!, segir hann það sé mitt á milli Öræfajökuls og Kverkfjalla, en þó litlu vestar; jökullinn segir hann sé þar 4500 feta hár, en fjallið muni að minnsta kosti vera 1500 fetum hærra, eða þá alls 6000 fet yfir sjó. Fjall þetta er stýfð keila og gat Watts í kíki greint stóra hraunhryggi á því, er þaktir voru snjó og sumir þeirra náðu alllangt út á sjálfan aðaljökulinn. Af því nú var mjög farið að ganga á nestið, átu þeir hina seinustu þrjá daga aðeins hálfa skammta og sáu nú að eigi mátti við svo búið standa; áformuðu þeir því að skilja eptir sleðana, en bera farangurinn og bundu allir byrðar á bak sér og reyndu að klofa snjóinn sem bezt þeir gátu, var það hin mesta mannraun og eptir tvær klukkustundir gáfust tveir

mennirnir upp, spýtti annar blóði, en hinn hafði ákafa kveisu. Urðu þeir því aptur að setjast um kyrrt, en næsta dag[1] var betra veður, sólskin og frost, annar hinna veiku manna var skárri, enn hinn var enn mjög veikur, en skánaði nokkuð er á daginn leið. Undir kvöldið herti frostið svo ófærðin minnkaði og lét Watts þá sækja sleðana, sem þeir höfðu skilið eptir; nú kom svo hörð skorpa á snjóinn, að auðvelt var að draga sleðana og héldu þeir því áfram um nóttina; kl. 1 eptir miðnætti voru þeir staddir 5750 fet yfir sjó, á hásléttu með snjóöldum, er voru alltað hundrað feta háar; þá var komin heiðríkja, svo sá til Tungnafells- og Arnarfells-jökla. Heiðríkjan hélst eigi lengi, brátt kom snjómugga svo ekkert sást, en þeir héldu þó áfram, og stöldruðu við kl. 3 um morguninn á 5900 feta hæð dálitla stund, en um kvöldið kl. 6 urðu þeir að setjast að og grafa sig i snjó 6150 fet yfir sævarmáli, því þá brast aptur á moldviðris-kafaldsbilur svo ekkert sá. Um hádegi næsta dag var hriðin búin og létti til lopti, svo þeir sáu norður af til fjalla i Ódáðahrauni, ný hriðja kom þó fljótt aptur, svo þeir urðu að halda kyrru fyrir þenna dag og hinn næsta og fennti tjaldið svo ótt, að menn urðu að skiptast á að moka frá því. Þótti þeim félögum nú allóvistlegt i tjaldinu, er þeir urðu að sitja þar aðgjörðalausir og heyra öskrið i óveðrinu, sem sleit og reif i tjaldið, og svo voru vistir þeirra mjög farnar að ganga til þurrðar. Fannst þeim því eigi til setu boðið, því illviðrið gat haldist um langan tíma, og var einn kostur nauðugur að halda áfram hvað sem á gekk, þó illviðrið væri mikið, þá var snjórinn þó farinn að verða harðari og svo höfðu þeir undanhald, þeir brutust því á stað þó hart væri aðgöngu. Eptir þriggja stunda ferð fór að halla norður af og var víða bratt og hált á fönnum, sáu þeir fjall fyrir sér og hugðu vera Kverkfjöll, en það reyndist síðar, að það var Kistufell.

---

[1]) Watts hefir þann ósið i bók sinni, að hann nefnir mjög sjaldan mánaðardaga, en opt klukkustundir, það er því nærri ómögulegt að fylgja dagatali á ferð hans með fullri vissu. Auk þess er frásagan opt mjög ruglingsleg.

Þeir komust nú brátt niður úr illviðrinu, en frost var mikið og þeir allir illa útleiknir. Watts var sjálfur kalinn á tá og hafði stundum svo mikla verki, að hann gat eigi gengið, svo það varð að draga hann á sleða með köflum.

Niður af Vatnajökli gengu þeir austanmegin við Kistufell, niður með Dyngjujökli og þar skildu þeir eptir sleðana og þrúgurnar, er þeir höfðu haft með sér, en bundu hið nauðsynlegasta í bagga, er þeir báru á baki sér. Héldu þeir Watts nú á sandana austur af Kistufelli og tjölduðu í Holuhrauni, sem liggur út frá Dyngjujökli. Næsta dag gengu þeir austur að Svartá við Vaðöldu og fundu þar fáeinar hvannir og tvær kindur; átu þeir hvannir og hvannarætur með góðri lyst og gengu síðan upp á Vaðöldu til þess að litast um. Nærri Jökulsá skildu þeir eptir farangurinn allan, nema hið litla, sem eptir var matarkyns, og héldu svo niður með Jökulsá í Grafarlönd og svo að Grímsstaða-ferju, fundu lekan bát og slörkuðu yfir og komust kl. 5 um morguninn að Grímsstöðum, þóttu þeir óvæntir gestir, 6 menn gangandi sunnan frá jöklum, fengu ágætar viðtökur og hvíldust vel eptir allt andstreymið; lætur Watts mjög vel yfir því, hve þægilegt hafi verið að hátta í gott rúm, þvo sér og fá góðan mat, þeir félagar höfðu ekki átt miklu að venjast að undanförnu. Alls voru þeir Watts frá Núpsstað til Grímsstaða 16 daga og af þeim 12 daga á jökli; ófærð og illviðri höfðu mjög tafið ferð þeirra, sem eflaust hefði gengið miklu greiðar ef þeir hefðu haft skíði, en þau nefnir Watts ekki. Um fylgdarmenn sína segir Watts: »Ég verð að geta þess, að hugrekki, þolgæði og hlýðni Íslendinga þeirra, er fylgdu mér, á skilið hið mesta hrós, því án þeirra hefði eg aldrei komist yfir Vatnajökul.«

Þegar Watts hafði hvílt sig nokkra daga, hélt hann aptur á stað til þess að skoða Öskju, sem þá hafði gosið um veturinn og fékk Þorlák á Grænavatni til fylgdar sér; eigi gat hann fengið nema 2 hesta, allir aðrir voru við heyband. Watts sendi Pál Pálsson austur á Vopnafjörð til þess að sækja ýmsar nauðsynjar, en lagði sjálfur með Þorláki og mönnum sínum gangandi á Ódáðahraun; þeir höfðu þó með

6*

sér hestana tvo, bar annar vistir, en hinn hey. Þeir Watts héldu yfir Jökulsá, að Hrossaborg og svo í Grafarlönd, fóru síðan um hina nýju vikra suður á Vaðöldu og lét Watts fylgdarmenn sína sækja farangurinn og sendi þá með hann og hestana til byggða, en sjálfur hélt hann áfram fótgangandi til Dyngjufjalla með Þorláki og öðrum fylgdarmanni, og höfðu þeir með sér 5 daga nesti. Héldu þeir síðan beina leið um hraun og vikra til Dyngjufjalla og gengu upp á þau, líklega að suðaustan; var þá enn eigi linnt gosinu fullkomlega og rak yfir þá þoku með megnri brennisteinsfýlu, leirmold og vikursandi, heyrðu þeir brak og bresti, sáu sprungur miklar, gufu og reykjarsvælu. Síðan komust þeir niður í Öskju og tjölduðu þar, skoð[1] aði Watts niðurfallið og lýsir því lauslega einsog öðru, er fyrir augun bar. Út úr Öskju gengu þeir til SV. yfir sanda og hraun til Trölladyngju og fóru þeir Watts og Þorlákur upp á dyngjuna, en hinn fylgdarmaðurinn varð eptir í tjaldi, því hann var mjög þreyttur; af Trölladyngju höfðu þeir góða útsjón og lýsir Watts henni lauslega og Ódáðahrauni, en lítið er á því að græða, Watts vantar bæði þekkingu og athugunargreind náttúrufræðings og því eru lýsingar hans svo magrar að efni, þó þær að öðru leyti séu allskemmtilega skrifaðar. Eptir þessa ferð var Watts að hugsa um að ganga upp á Kverkfjöll, en hætti við það, til þess voru þeir félagar nú orðnir of illa skóaðir og heldur eigi nægilega útbúnir að öðru leyti. Watts kvartar líka undan því, að hann því miður hafi ekki getað gert tilraun til þess að ganga upp á Herðubreið. Héldu þeir Watts síðan aptur beint til Grafarlanda, þar voru menn hans komnir með hesta, svo hann gat nú riðið til Reykjahlíðar. Watts skoðaði síðan nágrenni Mývatns og reið að Dettifossi, í Fremrinámur og svo út á Húsavík; síðan brá hann sér sjóveg á ensku gufuskipi til Borðeyrar og svo til Akureyrar. Watts ætlaði síðan suður Sprengisand, en á Stóruvöllum í Bárðardal heyrði hann að nýtt gos væri byrjað á Mývatnsöræfum og hélt Watts þá strax austur að Mývatni og reið 17. ágúst austur að nýja hrauni og lýsir gosinu og hrauninu allítarlega[1]. Síðan hélt Watts aptur suður í

[1]) Þjóðólfur XXVII. bls. 112—113.

Bárðardal og um Sprengisand til Reykjavíkur[1]. Á öllu ferðalagi sínu sýndi Watts frábæran dugnað og þrek engu síður en sumir pólfarar, hann líktist sumum þeirra líka í því, að hinn vísindalegi árangur var lítill í samanburði við fyrirhöfnina.

Á þessu tímabili komu nokkrir vísindamenn frá Norðurlöndum til Íslands og rannsökuðu ýmislegt, er þýðingu hafði fyrir þekkinguna á landfræði og náttúrufræði Íslands. Árið 1863 kom dr. *Harald Krabbe* (f. 1831) til þess að rannsaka orsakir sullaveikinnar og skoðaði blöðruorma í sauðfé og hundum[2]. Sumarið 1865 ferðaðist *C. W. Paijkull* hinn sænski um Ísland til þess að kynna sér jarðfræði landsins; á árunum 1872—1874 fór dr. *K. Kaalund* um flestar byggðir á Íslandi til þess að athuga sögustaði; 1874 kom dr. *C. Rosenberg* (f. 1829, d. 1885) til Íslands[3] til þess að kynna sér tungu landsins og bókmenntir, 1871 og 1876 fór *Fr. Johnstrup* um nokkurn hluta Norðurlands til þess að líta eptir brennisteini og eldfjallamyndunum. Ennfremur ferðaðist *Chr. Grønlund* (f. 1825, d. 1901) allvíða 1868 og 1876 til þess að safna grösum; á fyrri ferðinni[4] fór hann helzt um suðvesturkjálka landsins, á seinni ferðinni um Norðurland, allt austur að Mývatni.

[1]) *William L. Watts:* Across the Vatna Jökull; or Scenes in Iceland; being a description of hitherto unknown regions London 1876, 8° (202 bls.). Framanvið er mynd af »Mount Paul« og við bls. 88 vond mynd af Öskju. Sbr. Þjóðólfur 27. árg. bls. 2, 95, 104—105 og Ísafold 2. árg. (1875), bls. 129—30.

[2]) Þjóðólfur XV. bls. 113, 115—116. H. Krabbe hefir ritað »Erindringer fra en Reise paa Island i Sommeren 1863« (Fra alle Lande VI. 1867, bls. 60—100) og er það skemmtileg og réttorð lýsing á íslenzku ferðalagi og landsháttum.

[3]) C. Rosenberg ritaði margt um íslenzkar bókmentir. sem kunnugt er, meðal annars reit hann »Fra Island i Nutiden« (Udvalget for Folkeoplysningens Fremme. Kbhavn 1875—77). það er vel skrifað og fróðlegt yfirlit. Þar er talað um Þingvelli, Heklu og Fljótshlíð og um almenna atvinnuvegi Íslendinga.

[4]) Um ferðina talar Chr. Grönlund í »Islands Flora« Kbhavn 1881, bls. 6—8, og ferðabréf frá honum »Reisebilleder fra Island«, um fyrri ferðina, eru prentuð í »Fædrelandet« 1869, Nr. 116—118.

Vér skulum þá fyrst tala um ferðir og rannsóknir C. W. Paijkull's[1]. Hann fór frá Kaupmannahöfn um vorið 1865. hinn 4. mai og kom til Reykjavíkur 22. s. m. Paijkull fór ýmsar smáferðir þar um nágrennið og gekk meðal annars upp á Esju; síðan lagði hann á stað í aðalferðina 12. júní austur Hellisheiði, fór um Eyrarbakka og sem leið liggur austur undir Eyjafjöll og skoðaði þar fossa og hella. Aðaltilgangur Paijkull's var að skoða jökulmenjar og fékk hann gott tækifæri til þess á ferð sinni austur Skaptafellssýslur; skoðaði Paijkull fyrst Sólheimajökul og svo Mýrdalssand, lýsir hann í ferðabók sinni allítarlega Kötlugosum og jökulhlaupum og svo Skaptárgosinu 1783. Úr Mýrdal fór Paijkull vanalega leið austur í Öræfi og síðan í Lón og Álptafjörð; á öllu þessu svæði skoðaði hann jökla og sanda eptir því sem hann gat við komið og lýsir myndun sandanna betur en menn höfðu áður gert. Á Djúpavogi dvaldi Paijkull hálfan mánuð til þess að safna geislasteinum og gekk þá meðal annars hátt upp í Búlandstind; hinn 10. júlí fór Paijkull frá Djúpavogi upp í Skriðdal og svo Þórdalsheiði til Reyðarfjarðar og skoðaði silfurbergsnámuna, þá fór hann Eskifjarðarheiði til Seyðisfjarðar, þar fór hann upp á Brimnesfjall og skoðaði surtarbrand. Síðan hélt hann upp á Fljótsdalshérað og brá sér þaðan í Húsavík og Borgarfjörð til þess að skoða liparítmyndanir; svo fór hann Hellisheiði til Vopnafjarðar til þess að skoða surtarbrand í Vindfelli og hélt síðan úr Vopnafirði um Dimmafjallgarð vanalega leið að Mývatni, þar dvaldi hann um stund, skoðaði námur og eldfjöll og fór út á Tjörnes og upp í Fremrinámur. Frá Mývatni fór Paijkull til Akureyrar og þaðan vanalega leið suður til Reykjavíkur um Stórasand og Kaldadal og skoðaði Surtshellir á leiðinni. Eptir að Paijkull hafði hvílt sig nokkra daga í Reykjavík fór hann aptur

[1]) *Carl Wilhelm Paijkull* var fæddur 1836, gekk fyrst í herþjónustu, en fór síðar að stunda náttúrufræði, einkum jarðfræði og steinafræði, varð dr. phil. og var dósent í steinafræði við Upsala-háskóla 1862—1866; varð síðar kennari við latínuskóla í Stokkhólmi og loks umsjónarmaður alþýðuskóla í Østergötland. Paijkull dó 1869.

á stað 31. ágúst austur að Geysi og Heklu og lýsir þeim ítarlega, svo fór hann sunnanfjalls til Selvogs og Krísuvíkur og kom til Reykjavíkur 10. september og þaðan sigldi hann alfarinn 25. s. m.[1] Paijkull fór nærri alstaðar vanalega vegi og lýsir því engum nýjungum. Yfirleitt er ferðabók hans lipurt samin og fjörug frásögnin, þó einstöku gorkúlur séu innanum, villur og misskilningur. Náttúrunni lýsir höf. vel og betur en þjóðlífinu, þó er í bókinni allmikill fróðleikur fyrir útlendinga af ýmsu tagi um lifnaðarhætti Íslendinga og atvinnu og líka nokkuð um sögu og stjórnarfar, þó víða sé farið yfir á hundavaði; að öllu samtöldu er bókin allrar virðingar verð, það var ekki að búast við, að maður, er aðeins dvaldi eitt sumar á Íslandi, semdi betri bók. Ferðabókin hefir verið fremur illa þokkuð hjá Íslendingum, af því Paijkull er mjög tiltektasamur um þrifnað og skopast að mörgu, er honum sýnist miður fara. Náttúrulýsingarnar í bókinni eru beztar og liðlegastar og þar er líka alþýðlega skráð yfirlit yfir jarðfræði og steina, hveri, eldfjöll, ísaldarmenjar o. fl. Dr. Jón Hjaltalín ritaði mjög harðorðan pésa á móti Paijkull[2] og hrekur ýmsar villur í bók hans, sem hann auðsjáanlega skoðar alltof alvarlega og tekur sér margt nær en þörf virðist vera á.

Miklu meiri vísindalega þýðingu en ferðabókin, hefir ritgjörð sú, er Paijkull skrifaði um jarðfræði Íslands[3]; í hana safnaði hann öllum athugunum sínum og fléttaði þær saman við eldri rannsóknir. Ritgjörðinni fylgir dálítill jarðfræðis-

---

[1]) *C. W. Paijkull*: En Sommer på Island. Reseskildring. Stockholm 1866. 8°; á dönsku »En Sommer i Island«. Kbhavn 1867, 8°, 348 bls.

[2]) *Jón Hjaltalín.* Docent Paijkull's En Sommer i Island. Reykjavík 1867, 8° (32 bls.). Ritdeilur, er snerta ummæli Paijkull's um læknaskólann, um sullaveiki o. fl. í Ugeskrift for Læger 3. Række V. Nr. 13–14 og í *J. Hjaltelin:* Indlæg om den Recamiersk-Finsenske Ætsningsmethode af Echinokokkerne. Reykjavík 1868, bls. 24—25 (Sbr. Þjóðólfur 20. árg bls. 137 - 38).

[3]) *C. W. Paijkull:* Bidrag til kännedomen om Islands bergsbyggnad (Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. VII. Nr. 1). Stockholm 1867, 4°. 50 bls.

uppdráttur af Íslandi (mælikvarði 1: 1,920,000); það er hinn fyrsti uppdráttur af því tagi og eðlilega mjög ófullkominn, því þá þekktu jarðfræðingar aðeins lítið af landinu, allir höfðu farið sömu vegi um byggðir nærri ströndu, en ekkert var rannsakað af hálendi og útkjálkum og er það allt megin landsins. Eiginlega nær uppdráttur Paijkull's aðeins yfir suðvesturhorn landsins og svo strandræmuna fyrir sunnan jökla; í öðrum héruðum landsins eru jarðmyndanir eigi greindar í sundur, en aðeins settir fáeinir líparítblettir. Á suðvesturhorninu er gerð aðgreining móbergs, hrauna og sanda og þó eigi fullkomlega. Uppdráttur þessi getur ekki einu sinni gefið nærri nægilegt yfirlit yfir aðalbergtegundir landsins, en það er þó allrar virðingar vert, að Paijkull réðist i að setja á einn uppdrátt það, sem menn þá vissu um útbreiðslu bergtegunda á Íslandi, uppdrátturinn sýnir að minnsta kosti hvað lítið menn vissu[1]. Á kortinu sýnir höf. isrákuð hraun hjá Reykjavík og Oki, og var hann hinn fyrsti, er tók eptir þeim. Paijkull hvetur hina dönsku stjórn til þess að að láta rannsaka jarðfræði Íslands á sama hátt og gjört er í öðrum löndum, en lítið hefir orðið úr því, sem kunnugt er. Í riti Paijkull's er fyrst yfirlit yfir sögu jarðfræðisrannsókna á Íslandi, þá lýsir hann stuttlega landslagi og færir svo rök fyrir því, að landið hafi áður verið hulið jöklum, talar um jökulöldur, isrákir, dali og firði, sem hann ætlar að skriðjöklar hafi myndað, lýsir jökulhlaupum og hnullungaásum (rullstensåsar) og reynir að skýra myndun þeirra. Þá segir höf. frá bergtegundum á Íslandi og getur um þær bergtegundir, er menn ætluðu elztar (diabas, gabbro), talar um eldfjöll og sprungustefnur, um hraun og hveri. Síðan lýsir Paijkull dolerithraunum þeim, er hann hefir séð, áður höfðu sumir jarðfræðingar haldið, að þau væru ein hin elzta myndun landsins, en höf. sýndi að þau voru tiltölulega mjög ung, sumstaðar með hraunskán á yfirborði, en þó fægð og rákuð af

---

[1]) C. W. Paijkull lýsir jarðfræðisuppdrætti sinum og getur nokkuð um jarðfræði Íslands i Neues Jahrbuch für Mineralogie 1868. bls. 58—61.

jöklum, og er þetta aðaluppgötvun hans í jarðfræði Íslands; getur hann þess að hraunin muni hafa runnið á ísöld. Þá telur Paijkull hinar einstöku athuganir, er hann gjörði á ferðum sinum og er þar ýms nytsamur fróðleikur innanum. Paijkull telur upp liparít-staði og surtarbrands-lög, hvar þau hafi fundizt á Íslandi og lýsir sumum, er hann sjálfur hefir séð, ennfremur telur höf. skeljar frá Hallbjarnarstaðakambi og öðrum skeljabökkum og svo hefir hann rannsakað efnasamsetningu 5 bergtegunda[1].

Á árunum 1872—74 ferðaðist *Kristian Kaalund*[2] um Ísland, víðar en nokkur maður annar útlendur á 19. öld eptir að þeir Frisak og Scheel hurfu frá. Kaalund hefir sem kunnugt er samið stóra bók um Ísland[3] í tveim bindum, og er það aðalrit, ómissandi fyrir alla þá, sem vilja leita upplýsinga um landfræði Íslands, einkum að því er staðalýsingu snertir; sérstaklega er bókin fjársjóður fyrir þá, er vilja kynna sér söguöldina og svæði þau, er viðburðirnir gerðust á. Hinn 27. septembermán. 1872 fór Kaalund frá Kaupmannahöfn og kom til Reykjavíkur 11. október og var það aðaltilgangur ferðarinnar, að skoða og rannsaka sögustaði um

[1]) Paijkull hefir líka ritað alþýðlega bók, sem heitir »Istiden i Norden. Stockholm 1867«, þar er getið um jökulhlaup og jökulmenjar á Íslandi (bls. 16—22).

[2]) *Peter Erasmus Kristian Kaalund* er fæddur 19. ágúst 1844 í Söllested paa Laaland; hann útskrifaðist frá hinum lærða skóla í Herlufsholm 1863, varð cand. mag. í norrænni málfræði 1869, ferðaðist á Íslandi 1872—74, og varð dr. phil. 1879. Árin 1875—83 var Kr. Kaalund kennari við Metropolitanskólann í Kaupmannahöfn, en hefir síðan verið bókavörður við handritasafn Árna Magnússonar, sem geymt er í háskólabókhlöðu í Kmhöfn. Dr. Kaalund hefir samið: Familielivet paa Island i den förste Sagaperiode (Aarb. f. nord. Oldk. 1870, bls. 269—381). Islands Fortidslevninger (Aarb. f. nord. Oldk. 1882) og um kúltúrsögu Íslands í fornöld í »H. Paul's Grundriss d. german. Philologie«; hann hefir samið skrár yfir handritasafn Árna Magnússonar og ísl. handrit í konungsbókhlöðu og gefið út Fljótsdælu hina meiri 1883 og Laxdælu 1889—91.

[3]) *P. E. Kristian Kålund:* Bidrag til en historisk-topografisk Beskrivelse af Island. I—II. Kjöbenhavn 1877—1882, 8° (638 + 527 bls.).

land allt. Veturinn 1872—73 dvaldi dr. Kaalund í Reykjavík, en brá sér um vorið snöggva ferð til Kjósarsýslu og á Þingvallafund. Í aðalferðina lagði hann 2. júlí 1873 og var Magnús Andrésson, sem nú er prófastur á Gilsbakka, fylgdarmaður hans. Fóru þeir austur Hellisheiði og um Ölfus, Flóa og Grímsnes að Þingvöllum, síðan um Laugardal til Geysis og Haukadals, þaðan til Skálholts og um Hreppa i Þjórsárdal. Þvínæst skoðaði Kaalund sögustaði í Rangárvallasýslu, hafði aðsetur á Breiðabólsstað og fór þaðan smáferðir, svo lagði hann aptur á stað austur Eyjafjallasveit, um Skaptártungu, Síðu og Fljótshverfi og þaðan sem leið liggur sunnan jökla austur í Breiðdal, svo upp á Fljótsdalshérað og dvaldi um hríð á Hallormsstað og brá sér þaðan meðal annars yfir fjall í Hrafnkelsdal. Af Héraði fór Kaalund upp að Hofteigi á Jökuldal, svo í Vopnafjörð og að Grímsstöðum á Fjöllum, síðan niður með Jökulsá að Dettifossi og Ásbyrgi í Kelduhverfi; úr Kelduhverfi fóru þeir Tunguheiði á Húsavík og þaðan upp Laxárdal að Mývatni, síðan um Gautlönd i Bárðardal, svo um Ljósavatnsskarð og út Fnjóskadal, allt út á Flateyjardal, þaðan svo að Laufási og inn Svalbarðsströnd til Akureyrar 12. september. Úr Eyjafirði fór Kaalund vanalega þjóðleið vestur og suður Holtavörðuheiði að Hjarðarholti í Stafholtstungum og var ferðinni lokið hinn 22. september[1].

[1]) Í Íslands-lýsingu dr. Kaalund's er engin ferðasaga. og því er opt örðugt að greina hvað höf. hefir sjálfur séð og hvað hann hefir eptir öðrum. Eg hefi hér sagt ítarlega frá ferð hans. af því eg hygg það hafa þýðingu fyrir framtíðina, að fá glöggva hugmynd um leið þá, er hann hefir farið. Bezt yfirlit yfir rannsóknina fæst þó með því að nefna gistingastaði og setjum vér þá því einnig hér. Á sumum bæjum gisti dr. Kaalund nokkrar nætur, til þess að skoða nágrennið. Sumarið 1873 voru gistingastaðirnir þessir: um vorið á ferð um Kjósarsýslu, Mosfell og Saurbær; á aðalferðinni: Reykjakot, Arnarbæli. Eyrarbakki. Hraungerði, Mosfell, þingvellir, Geysir, Haukadalur, Skálholt, Hruni, Ásar, Stóru-Vellir, Kirkjubær, Oddi, Breiðibólsstaður, Holt. Skógar, Höfðabrekka, Hlíð, Prestbakki, Kálfafell. Skaptafell. Hnappavellir. Kálfafellsstaður, Hoffell, Papós. Stafafell, Hof. Djúpivogur, Höskuldsstaðir, Hallormsstaður, Valþjófsstaður, Aðalból i Hrafnkelsdal, Hallfreðarstaðir, Hofteigur, Hof í Vopnafirði, Grímsstaðir á Fjöllum, Svína-

Veturinn 1873—74 bjó dr. Kaalund í Hjarðarholti hjá Theodor Jonassen, sem þá var sýslumaður í Mýra- og Borgarfjarðarsýslum, en fór þó smáferðir þaðan um vorið 1874, fyrst til Reykjavíkur í marzmánuði landveg um Leirá út á Akranes og þaðan sjóveg báðar leiðir. Í júnímánuði og framanaf júlí fór Kaalund um Þverárhlíð og Hvítársíðu og ýmsar sveitir í Borgarfirði, þá skoðaði hann einnig Surtshelli og gekk upp á Súlur.

Sumarferðin 1874 hófst frá Hjarðarholti 4. júlí og fór dr. Kaalund nú um Mýrar, Hítardal, Hnappadalssýslu og út í Staðarsveit; þaðan kringum Snæfellsnes allt inn í Stykkishólm og dvaldi hann þar nokkra daga. Síðan fór Kaalund um Skógarströnd og Dali, Hvammssveit, Skarðsströnd og Saurbæ til Gilsfjarðar, þaðan um Barðastrandarsýslu, landveg kringum alla firði að Brjámslæk; þá yfir Lækjarheiði í Trostansfjörð, til Geirþjófsfjarðar og yfir Dynjandaheiði til Arnarfjarðar. Svo fóru þeir út með Arnarfirði að norðan og yfir heiði að Söndum í Dýrafirði og skoðaði Kaalund þaðan nágrennið og fór svo yfir Glámu til Vatnsfjarðar við Ísafjarðardjúp, þaðan fór hann smáferðir í Ögur, Æðey og Vigur og til Snæfjallastrandar, svo að Laugabóli og þaðan Steingrímsfjarðarheiði að Stað í Steingrímsfirði. Síðan fóru þeir kringum Kollafjörð og Bitrufjörð til Hrútafjarðar og svo um Miðfjörð í Víðidal, um Vatnsdal og Svínadal til Skagafjarðar og um sveitir vestan Héraðsvatna, einnig út í Drangey. Þá héldu þeir til Hóla í Hjaltadal og Heljardalsheiði í Svarfaðardal, svo inn með Eyjafirði til Hörgárdals og Öxnadalsheiði til Skagafjarðar, svo um Vatnsskarð, upp Vatnsdal og svo suður Grímstungnaheiði og lágu þar nótt í tjaldi við Dauðsmannskvísl. Þaðan héldu þeir sem leið liggur til Kalmannstungu og svo Kaldadal til Þingvalla. Að lokum skoðaði Kaalund

---

dalur, Víkingavatn, Húsavík, Grenjaðarstaður, Þverá. Reykjahlíð, Gautlönd, Stóruvellir í Bárðardal, Ljósavatn, Háls, Þverá. Brettingsstaðir, Laufás, Syðri-Varðgjá. Munkaþverá, Saurbær. Akureyri. Steinsstaðir. Miklibær. Stóridalur. Stóra-Borg, Melstaður. Melar. Hvammur í Norðurárdal, Hjarðarholt.

Grafning og ætlaði sér að fara kringum Reykjanesskaga, en gat það eigi sakir illviðra, fór því um Mosfellsheiði Stardalsveg til Kollafjarðar og þaðan til Reykjavíkur 15. september[1], var þá ferðinni lokið og fór dr. Kaalund utan með póstskipi 21. október 1874. Á þessu langa ferðalagi ætlaði Kaalund að sjá alla sögustaði, sem nefndir eru í hinum eldri Íslendingasögum (fyrir 1030) og tókst að framkvæma þá fyrirætlun sína að mestu. Á ferðum sínum hafði hann vanalega 4—5 hesta og lítinn farangur, hann ferðaðist hvort sumarið hérumbil 80 daga og gisti á hérumbil 60 bæjum[2].

Af þessu yfirliti sézt, að dr. K. Kaalund hefir orðið kunnugur flestum byggðum á Íslandi og sýnir bók hans það líka; þó hefði eigi verið hægt að rita jafnyfirgripsmikla lýsingu hefði sóknalýsingar presta eigi verið til. Þær hafði dr. Kaalund til hliðsjónar og notaði þær sem aðalheimildarrit fyrir þær sveitir, er hann eigi skoðaði og svo skýrslur ýmsra einstakra manna. Öll er Íslands-lýsingin samin með mestu nákvæmni og vandvirkni og þar safnað saman afarmiklum fróðleik um staðalýsingu og fornsögu landsins. Þó bókin sé að eðli sínu ekki eiginleg landfræði Íslands, þá eru þó í henni mjög mikil drög til stuðnings fyrir þá, sem vilja semja eðlislýsing landsins á náttúrufræðis grundvelli. Um bók Kaalunds þarf ekki að fjölyrða hér, því hún er flestum Íslendingum kunn. Ritinu er skipt niður eptir fjórðungum og sýslum og fylgir uppdráttur hverrar sýslu lýsingunni; kort

---

[1]) Gistingarstaðir voru: á vorferðunum, Leirá, Akranes. Lundur, Ingunnarstaðir, Litlu-Sandar, Hestur; á aðalferðinni, Stóra-Fjall. Borg. Grímsstaðir, Hitardalur, Staðarhraun, Hítarnes, Rauðkollsstaðir, Búðir, Skjaldatröð, Ingjaldshóll, Ólafsvík, Grundarfjörður, Stykkishólmur, Breiðibólstaður, Gunnarsstaðir, Þorbergsstaðir, Höskuldsstaðir, Hvammur, Stóra-Holt, Kleifar, Mýrartunga, Hríshóll, Staður, Hjallar, Vattarnes, Auðshaugur, Brjánslækur, Botn, Borg, Hrafnseyri, Sandar, Hauksnes, Hörgshlíð, Vatnsfjörður, Vigur, Laugarból, Staður, Fell, Prestbakki, Staðarbakki, Melstaður, Þorkelshóll, Stóra-Borg, Hnausar, Grímstungur, Auðkúla, Víðimýri, Sauðá, Reykir, Ás, Hólar, Melar, Vellir, Skipalón, Steinsstaðir, Valadalur, Sólheimar, Grímstungur, Dauðsmannskvísl, Kalmannstunga, Skógarkot, Þingvellir, Nesjar, Kollafjörður.

[2]) Allt ferðalagið og veran á Íslandi kostaði 4700 kr.

þessi eru öll tekin eptir Uppdrætti Íslands. Í hverri sýslu eru taldir allir merkisstaðir og getið um sögulega þýðingu þeirra; staðalýsingarnar eru vanalega skeyttar saman með landlagslýsingum sveitanna. Aptanvið annað bindi er ritgjörð um hálendið, forn fjarðatöl, tylftir kringum Ísland og hafnatal frá 16. öld. Þar eru ennfremur eptirmyndir tveggja fornra uppdrátta, uppdráttur Reykjavíkur eptir Ohlsen og Aanum og uppdráttur Hoffgaard's af Seltjarnarnesi; þar er og uppdráttur Þingvalla eptir Björn Gunnlaugsson. Samkvæmt tilgangi ritsins er aðalefnið einsog fyrr var getið saga, fornfræði og lýsingar þeirra staða, er þýðingu hafa í þessu efni, en þar eru einnig margar héraðalýsingar og ýms atriði fróðleg fyrir aðrar vísindagreinir, t. d. kaflar um þjóðlíf og atvinnuvegi, um eldfjöll, hveri, jökla, surtarbrand o. m. fl. Bókin er þessvegna ómissandi fyrir alla, er fást við landfræði Íslands.

Á árunum 1870—76 var töluverður hugur í Englendingum að nota brennisteinsnámur í Þingeyjarsýslu[1] og sömdu þeir við stjórnina um að leigja námurnar. Af þessu leiddi að *Fr. Johnstrup*[2], prófessor í steinafræði við háskólann í Kaupmannahöfn, var sendur til Íslands til þess að líta eptir

[1]) Ýmislegt var þá ritað á ensku um námurnar t. d.: *C. Carter Blake*: Sulfur in Iceland. London 1874, 8° (51 bls.), og ritgjörðir aptan við bók *R. F. Burton's* Ultima Thule. London 1875, Vol. II., en það eru »reklame«-rit, sem enga vísindalega þýðingu hafa.

[2]) *Johannes Frederik Johnstrup* var fæddur 12. marz 1818 í Kaupmannahöfn; hann varð stúdent 1837 og cand. polyt. 1844. Árið 1846 varð Johnstrup kennari í náttúrufræði í Sórey, 1848 yfirkennari í Kolding, fluttist svo aptur til Sóreyjar 1851 og var þar yfirkennari við hinn lærða skóla til 1866, þá varð hann prófessor í steinafræði við háskólann í Kmhöfn og gegndi því embætti til dauðadags 31. desember 1894. Johnstrup ferðaðist tvisvar til Íslands (1871 og 1876) til Færeyja 1872 og til Grænlands 1874. Árið 1876 kom Johnstrup á stofn jarðfræðis- og landfræðisrannsóknum á Grænlandi og jarðfræðisrannsóknum í Danmörku 1888; hann fékk því og til leiðar komið að byggt var nýtt steinasafn í Kmhöfn. Johnstrup hafði meiri þýðingu að því er snerti praktiskan dugnað og framkvæmdir heldur en sem vísindamaður, þó bera allar ritgjörðir hans (flestar um jarðfræði Danmerkur) vott um nákvæmni og vandvirkni, þó ekki ryðji hann nýjar brautir.

brennisteini sumarið 1871, og 23. maí s. á. fékk hann meðmælingabréf til allra embættismanna á Íslandi, að þeir láti honum í té alla aðstoð og hjálp, sem þarf til þess að framkvæma það, sem honum var á hendur falið[1]. Í erindisbréfi hans var til tekið, að hann einkum skyldi rannsaka brennisteinsnám í Þingeyjarsýslu; hann átti að kynna sér stærð og þykkt hinna heitu og köldu náma, svo af því mætti fá hugmynd um hvað mikið væri í námunum, hann átti einnig að gjöra uppdrátt af þeim til samanburðar við þann er Henchel gjörði 1775; ennfremur átti hann að athuga, hvort leggja mætti án mikils kostnaðar járnbraut frá námunum til Húsavíkur. Þá átti Johnstrup einnig að útvega skýrslur um námur í Krísuvík og brennisteinsmegn þeirra til samanburðar við námur landssjóðs í Þingeyjarsýslu. Ef unnt væri átti hann að nota tækifærið til að skoða silfurbergsnámuna í Helgustaðafjalli og rannsaka hvort eigi mætti hafa meiri arð af henni, en þá fékkst. Að endingu mælist stjórnin til, að lokinni ferð, að fá skýrslur um árangur rannsóknanna og uppástungur um hvernig framvegis megi nota brennisteins- og silfurbergsnámana og um meðferðina á þeim. Hinn 8. júní 1871 kom Johnstrup með póstskipinu til Reykjavíkur og með honum dr. *Bernhard Lundgren* (1843—1897) frá Lundi í Svíaríki[2]. Þeir fóru snöggva ferð til Krísuvíkur og síðan með herskipinu »Fylla» austur á Eskifjörð og skoðuðu þar silfurbergsnámuna; þaðan fóru þeir með sama skipi til Akureyrar og svo að Mývatni, tíðarfar var þá kalt og óstöðugt og opt rigningar og tafði það skoðunina; þó gátu þeir rannsakað Hlíðarnámur, Fremrinámur og Kröflunámur, síðan fóru þeir út á Tjörnes og skoðuðu Hallbjarnarstaðakamb[3]. Ekkert hefir Johnstrup ritað um þessa ferð eða árangur hennar; þó munu uppdrættir af námunum við Mývatn, er hann gaf út 15 árum síðar, að miklu leyti vera byggðir á mælingum hans á þessari ferð. Um silfurbergsnámuna lét Johnstrup í

[1]) Tíðindi um stjórnarmálefni Íslands III. bls. 179—180.
[2]) Þjóðólfur XXIII. bls. 125, 129.
[3]) Norðanfari X. bls. 68. 70.

ljósi álit sitt við stjórnina, að meðferð á henni væri ekki hin bezta og réði til umbóta[1].

Þegar Askja gaus 1875, vakti gosið athygli manna utan lands og innan, enda barst askan þvers yfir Atlantshaf til Noregs og Svíþjóðar og var mikið um það rætt og ritað. A. E. Nordenskiöld hélt ræðu um öskufallið í vísindafélaginu sænska í Stokkhólmi[2] og H. Mohn í vísindafélaginu í Kristianíu[3]. Þegar eptir fyrstu gosin úr Öskju voru fjórir menn gerðir út úr Mývatnssveit til þess að gá að eldinum[4]. Þeir fóru á stað suður um Ódáðahraun 15. febrúar og fengu gott veður og bjart. Þeir komust upp í Öskju, en gátu ekki skoðað neitt nákvæmar fyrir grjótfluginu úr eldgosinu og komust ekki að gígunum. Af frásögu þeirra má ráða, að þá hafi gígirnir í suðausturhorni Öskju verið að gjósa; vatn myndaðist úr vatnsgufum, og var þegar farið að mynda tjörn, líklega þá sömu, sem er í jarðfallinu enn. Lýsingin er svo ónákvæm, að ekkert er hægt að sjá um jarðfallið. Um miðjan vetur 7. febrúar 1876 fór *Jón Þorkelsson* frá Víðirkeri við annan mann út í Öskju til þess að skoða eldstöðvarnar þar. Fóru þeir frá Svartárkoti og stefndu norðvestur í Dyngjufjöll, var veður gott framan af degi og færð allgóð; komu þeir undir fjöllin í rökkri og héldu síðan upp skarð í fjöllunum, er síðan heitir Jónsskarð. Þá tók veður að versna, gerði á þá ofsahvassviðri með skarahríð, sandhríð og grjótflugi; er þeir fóru heimleiðis sáu þeir steina á fönnunum nærri hnefastóra. Þegar þeir voru komnir upp í fjöllin, reyndu þeir að skyggnast um, en sáu ekkert fyrir myrkri, grófu þeir sig síðan í fönn og sváfu um nóttina. Um morguninn hinn 8. var bezta veður, skoðuðu þeir þá Öskju og lýsti Jón Þorkelsson eldstöðvunum fyrstur manna nákvæmlega. Voru þeir 12 stundir framað gígunum og 11 tilbaka[5].

---

[1]) Tíðindi um stjórnarmálefni Íslands III. bls. 532—33, 637—39.

[2]) Aftonbladet 1. april 1876. Sbr. Neues Jahrbuch für Mineralogie 1875, bls. 399 og Ausland 1875, bls. 466—69.

[3]) *H. Mohn*: Askeregnen den 29.—30. Marts 1875 (Forhandlinger i Videnskabernes Selskab i Christiania 1877. Christiania 1878, nr. 10).

[4]) Norðanfari XIV. 1875, bls. 26.

[5]) Norðlingur I. 1876, bls. 149—151.

Þegar fréttist til Danmerkur um hin stórkostlegu gos á Íslandi 1875, stakk Fr. Johnstrup upp á því við stjórnina 25. ágúst 1875, að stofnað væri til jarðfræðisrannsókna í hinum norrænu löndum, er teljast undir Danaveldi, einkum á Grænlandi, en þó einnig á Íslandi að því er snerti hin miklu eldsumbrot, sem þá voru nýlega orðin[1]. Ríkisþingið veitti því einnig fé til að rannsaka eldfjöllin í Þingeyjarsýslu[2] og fól Johnstrup á hendur framkvæmdina. Með honum voru í förinni *Caroc* sjóliðsforingi og stúdentar tveir *Johan Howitz* og *Þorvaldur Thoroddsen*; þeir fóru frá Kaupmannahöfn 28. maí 1876 og komu til Reykjavíkur 8. júní; hinn 12. s. m. fóru þeir með herskipinu »Fylla« áleiðis til Akureyrar, vestur um land, töfðust af hafís og urðu að liggja nokkra daga á Ísafirði og Aðalvík og komust ekki á Akureyri fyrr en 22. júní. Landferðina byrjuðu þeir 26. júní og fóru vanalega leið um Ljósavatnsskarð í Bárðardal og síðan upp dalinn að Halldórsstöðum og svo að Svartárkoti. Þaðan fóru þeir Johnstrup og Caroc beina leið upp í Dyngjufjöll með verkfæri, nesti og tjöld. Ófærð mikil var af snjó í Jónsskarði og gekk örðugt að koma hestunum. Tjöld voru sett norðan til í Öskju nálægt Jónsskarði; dvöldu þeir Johnstrup og Caroc þar rúma viku, en hestar allir og fylgdarmenn sneru aptur niður að Svartárkoti. Caroc mældi Öskju og niðurvarpið, en Johnstrup fékkst við jarðfræðisrannsóknir. Þetta var í fyrsta sinn, að nokkurt eldfjall í Ódáðahrauni var rannsakað á vísindalegan hátt. Veður var gott framanaf, en eptir 5 daga fór það að versna, og komu þá kafaldshriðir og dimmviðri; fóru þá tveir af fylgdarmönnum Johnstrup's frá Svartárkoti upp að fjöllum til þess að sækja þá félaga, en villtust, komu hestunum ekkert fyrir ófærð, og urðu að hverfa aptur við svo búið. Næsta dag (8. júlí) var veðrið betra, og tókst þá að ná þeim úr Öskju heilum á húfi. Síðan skoðuðu þeir

[1] *Fr. Johnstrup:* Allerærbødigst Andragende angaaende danske geologiske Undersøgelser fra Begyndelsen af Finansaaret 1876—77. Kbhavn 1875, 4°.

[2] 7000 kr. voru veittar, þaraf voru 6000 brúkaðar til ferðarinnar, en 1000 kr. til að gefa út skýrslur Johnstrup's.

eldstöðvarnar á Mývatnsöræfum og gerðu uppdrátt af hrauninu; fóru þeir Howitz og Þorvaldur þangað 12. júlí og gengu um eldborgaraðirnar í nýja hrauninu, en Johnstrup og Caroc komu þangað nokkrum dögum síðar.

Í Reykjahlið dvaldi Johnstrup alllengi (nærri 4 vikur); Caroc fór eptir nokkurra daga dvöl landveg suður og Howitz fór litlu síðar utan með seglskipi frá Húsavík, en Johnstrup varð eptir og með honum Þorv. Thoroddsen. Var þá helzt starfað að mælingu hrauna og eldfjalla kringum Mývatn og gengið upp á marga fjallstinda. Um það leyti kom Chr. Grönlund frá Akureyri til Mývatns og safnaði þar í 11 daga grösum í hraunum og gjám, og var Þorv. Thoroddsen opt með honum í grasaferðum. Hinn 6. ágúst fóru þeir Johnstrup út á Húsavík og dvöldu tíu daga á Tjörnesi, skoðuðu surtarbrandinn við Skeifá og ströndina allt út að Máná og söfnuðu miklu af skeljum í Hallbjarnarstaðakambi. Frá Húsavík fóru þeir 16. ágúst til Akureyrar, þaðan sjóleiðis vestur um land til Reykjavíkur[1]) og svo utan með póstskipi 5. september.

Árangurinn af þessari ferð Johnstrup's varð mikill að því er snerti eldfjöll á Norðurlandi, Caroc mældi Öskju og Johnstrup gaf út jarðfræðisuppdrátt af eldfjöllum við Mývatn austanvert, og af nýja hrauninu á Mývatnsöræfum; nú fékkst í fyrsta sinn nákvæm fræðsla um eldstöðvarnar í Öskju, sem menn áður þvínær ekkert höfðu vitað um. Árið eptir gaf Johnstrup út tvær yfirlitsritgjörðir um ferðina[2], en um hinn vísindalega árangur ritaði hann ekki ítarlega fyrr en löngu seinna 1886[3]. Í ritgjörð þeirri er Johnstrup þá gaf út lýsir

[1]) Í Reykjavík hélt Johnstrup fyrirlestra um ferðina og er ágrip af þeim prentað í Ísafold III. 1876, bls. 86—87, 90—91. Um ferðina einnig í Þjóðólfi 28. árg. bls. 110—111, 122—123.

[2]) *Fr. Johnstrup:* Om de i Aaret 1875 forefaldne vulkanske Udbrud paa Island tilligemed nogle indledende geografiske Bemærkninger (Geografisk Tidsskrift I. 1877. bls. 50—66). Indberetning om den af Professor Johnstrup foretagne Undersøgelsesrejse paa Island i Sommeren 1876 (Rigsdagstidenden for den 29de ordentlige Samling 1876—77. Tillæg B. Sp. 899—926. Kbhavn 1877, 8°).

[3]) *Fr. Johnstrup:* Om de vulkanske Udbrud og Solfatarerne i den

hann bergtegundum, hraunum og brennisteinsnámum. Liparít skoðaði Johnstrup í Hlíðarfjalli og rannsakaði efni þess og útbreiðslu, hann kannaði einnig Hrafntinnuhrygg og Kröflu, hann lýsir móbergi í Dyngjufjöllum og víðar, hraunum austan við Mývatn og gosunum þar á 18. öld, ennfremur lýsir hann gígeyjum í Mývatni og hefir gjört uppdrætti af Geitey og ennfremur af Katli í Fremrinámum; þá lýsir hann brennisteinsnámum ítarlega og fylgja uppdrættir af Hlíðarnámum, Kröflunámum og Fremrinámum. Í námunum við Mývatn og Krísuvík safnaði Fr. Johnstrup 1871 og 1876 lopttegundum og rannsakaði *Odin T. Christensen*[1] þær síðar. Þess má geta hér, að Englendingur einn að nafni *W. G. Lock* fór tvívegis út í Öskju 1878 og 1880, hefir hann ritað allstóra bók um Öskju[2], en í henni er nærri ekkert að gagni nema það, sem tekið er úr ritgjörðum Johnstrup's, hitt er allt mærð og málalengingar, aptanvið eru hugleiðingar um myndun Íslands mjög bágbornar.

»Vöringen«, skip það, er Norðmenn gerðu út í vísindaleiðangur til að kanna Norðurhöf 1876—78 undir forustu *H. Mohn's* kom snöggvast við á Íslandi 1876. Í hinu mikla riti um rannsóknirnar, er lítill kafli um Vestmanneyjar[3]. Skipið lá við eyjarnar 22. til 26. júlí 1876 og skoðaði H. Mohn þá

nordøstlige Del af Island (Naturhistorisk Forenings Festskrift Kbhavn 1890, bls. 147—198. Sérprentun 1886).

[1]) *Odin T. Christensen*: Nogle Undersøgelser af de ved de vulkanske Eftervirkninger paa Island udstrømmende Luftarter (Tidsskrift for Physik og Chemi, samt disse Videnskabers Anvendelse. Kbhavn 1889. 2. Række X. bls. 225—243).

[2]) *W. G. Lock:* Askja, Iceland's largest volcano: with a description of the great lava desert in the interior, and a chapter on the genesis of the island. London 1881, 8°. Sami höf. hefir ritað »Guide to Iceland; a useful handbook for travellers and sportsmen. Hertford 1882. 8°, sem er betri, þó margt sé skakkt. W. G. Lock var á Norðurlandi kallaður Hreindýra-Lock til aðgreiningar frá Brennisteins-Lock (C. G. Warnford Lock), sem líka hefir skrifað vonda bók um Ísland.

[3]) *H. Mohn:* Nogle Bidrag til de nordlige Landes Geografi og Naturhistorie (Den norske Nordhavs-Expedition 1876—1878. I.). Um komu Vöringens til Reykjavíkur er getið í Þjóðólfi XXVIII. 1876, bls. 101 og Ísafold III. 1876, bls. 75.

Helgafell og lýsir því. Í hraununum fann hann marga hellra og var einn þeirra 64 fet á lengd og 32 fet á breidd; 395 fet yfir sjó hættu hraun, en þar tók við gígkeilan úr gjalli og hraunmolum, var halli hennar 35°, Gígröndin var hæst að suðaustan en lægst að norðvestan og var hæðamismunurinn 38 fet og dýpt gígsins var viðlíka frá lægstu röndinni. Hæð Helgafells var alls 766 fet. Grein þessari fylgir lögur litmynd af Yztakletti eptir Schiertz.

Þekkingin um óbyggðir Íslands óx ekki mikið á þessu tímabili, allur hinn mikli grúi útlendra ferðamanna fór aðeins vanalega vegi, að örfáum undanteknum, flestir ferðast þar sem hægast er og víkja ekki úr götu. Dálítið jókst þó þekkingin um öræfi Íslands af ferðum Íslendinga sjálfra, þó ekki hefðu ferðir þessar mikla vísindalega þýðingu, þá skulum vér þó nefna þær. Árið 1852 könnuðu Rangvellingar Torfajökul[1] og nokkru seinna skoðuðu Landmenn Jökulgil norðan í jöklinum; um það höfðu áður gengið útilegumannasögur, hugðu menn gilsopið inngang í grösugan fjallbúadal, en sá dalur fannst ekki, sem vonlegt var[2]. Annars vissu menn mjög lítið um öræfin vestur af Vatnajökli, nema hvað þeir er fóru Sprengisand einstöku sinnum komu við í hinum harðindalegu hagablettum við Köldukvísl, Jón Sigurðsson frá Gautlöndum kom t. d. í Illugaver og Nýjadal 1858, Grímur Thomsen o. fl. í Illugaver 1862 o. s. frv. Um fjallageiminn milli Tungnár og Skaptár hafa menn til skamms tíma vitað mjög lítið. Einsog fyrr hefir verið getið fór Björn Gunnlaugsson 1839 fyrstur Landmannaveg eða Fjallabaksveg hinn nyrðri og var þá með honum Jón Björnsson bóndi á Búlandi, hann hafði áður stundað silungsveiði í Fiskivötnum og þekkti hinn forna Fiskivatnaveg úr Skaptártungu. Um 1850 fór Runólfur Jónsson í Holti, sonur Jóns Björnssonar um þessar slóðir og kynntist þá vel fjöllum norðan við Torfajökul. Bezt urðu menn þó kunnir þessum stöðvum um það leyti sem kláðavörðurinn var, en komust þó lítt norðar

[1]) Ný Tíðindi 1852. Norðri I. bls. 8.
[2]) Andvari XVI. bls. 89—90.

í fjöllin milli Tungnár og Skaptár og voru þau algerlega ókunn. Einna lengst norður í fjöllin komst Runólfur Runólfsson frá Maríubakka 1858 með fjárrekstur, hann fór sunnan við Fögrufjöll og vestan við Rótagil og hafði enginn þar áður farið, var ferðin ill og harðsótt, því þar eru eintómar grasleysur og þeir fengu byl fyrir norðan Skælinga[1]. Árið 1878 fóru Skaptfellingar lengra norður á Síðumannaafrétt en þeir voru vanir og sögðu frá tveim nýjum grösugum dölum við útsuðurhornið á Vatnajökli; norður af dölunum er vatn, sem þeir héldu að Tungná og Skaptá rynni úr; dalirnir liggja í Skaptárfjöllum, sem þeir kölluðu Fögrufjöll; þessi fjöll virtust þeim liggja allt upp í jökul, nema hvað þeir héldu að Skaptá rynni milli þeirra og jökulsins[2]. Á þessari frásögn, einsog hún kom fram í blöðunum, er ekki mikið hægt að græða; líklega hafa leitarmennirnir þó séð Langasjó, eða einhver af lónunum nærri upptökum Skaptár, þó er eptir lýsingunni varla hægt að fá vissu um afstöðu fjalla og fljóta á þessu svæði.

Vér höfum áður talað um hinar fyrri ferðir Þingeyinga um Ódáðahraun og nálæg öræfi, en hér má geta þess, að fjórir Mývetningar 1855 lögðu á Ódáðahraun til þess að leita að fé og högum; í þeirri för var Jón Hinriksson á Helluvaði og Jónas Jónsson á Grænavatni; höfðu þeir tvo hesta hver og hey með sér. Þeir fóru úr Suðurárbotnum upp undir Dyngjufjöll, suður dalinn milli þeirra og vesturfjallanna lægri, svo sunnan við Dyngjufjöll og að suðausturhorni þeirra; voru þar um nótt á hagadrögum og flæðum. Næsta dag riðu þeir að Svartá, svo norður Vaðöldu í Upptyppinga við Jökulsá, og fundu þar melland töluvert, það eyddist gjörsamlega af vikurgosinu 1875; komust þeir í Herðubreiðarlindir um kvöldið; síðan gengu þeir Lindarnar og Grafarlönd, því þá var gangnatið og héldu síðan heim vanalega leið leitarmanna. Á árunum 1875—76 fengu menn meiri kynni af öræfum

[1]) *Þorv. Thoroddsen:* Ferð um Vestur-Skaptafellssýslu 1893 (Andvari XIX. 1894, bls. 157—158).

[2]) Ísafold V. bls. 96. Fréttir frá Íslandi 1878, bls. 15.

þessum vegna gossins úr Öskju einsog fyrr hefir verið getið, en árið 1880 fóru Bárðdælingar og Mývetningar langa ferð um Ódáðahraun, sem var mjög þýðingarmikil fyrir þekkingu manna á öræfum þessum. Í þeirri ferð var Jón Þorkelsson frá Víðirkeri og Jón Stefánsson, sem ritað hefir um ferðina, og tveir menn aðrir. Höfðu þeir 11 hesta og þar af 3 með klyfjum; hey höfðu þeir meðferðis handa hestunum. Um morguninn 9. ágúst héldu þeir af stað frá Víðirkeri suður á afrétti Bárðdælinga austanvert við Skjálfandafljót; var aðaltilgangur fararinnar að skyggnast eptir högum og óþekktum fjárstöðvum suður á öræfum. Næsta dag skoðuðu þeir hagateygjur ýmsar suður undir Trölladyngju, skoðuðu síðan upptök Öxnadalsár og Hraunárbotna og fóru í Hitalaug um kvöldið. Hinn 11. ágúst héldu þeir enn suður með Skjálfandafljóti, komu á Marteinsflæðu, þar voru þá syðstu fjárleitir Bárðdælinga, og stefndu svo suður í Vonarskarð. Þar fundu þeir haga austanvert í skarðinu, bæði í Rjúpnabrekku og við Gæsavötn, og hafði enginn vitað af þeim áður. Næsta dag riðu þeir jökul austur undir Kistufell, og síðan fyrir sunnan og ofan fellið og upp á það; mesti tröllavegur var að fara niður af jöklinum austan við Kistufell fyrir sprungum og jökulstrýtum, en þeir komust þó og riðu síðan austur með jökli og tjölduðu á meleyrum í Holuhrauni. Næsta morgun fóru þeir austur yfir Jökulsá og Kverkfjallarana í Hvannalindir, dvöldu þar um stund og skoðuðu landið íkring; þá fundu þeir útilegukofa í hrauntagli austur af Lindakeilir. Hinn 15. ágúst fóru þeir úr Hvannalindum yfir Jökulsá norður að Svartá, og komust um kvöldið í Herðubreiðarlindir. 17. ágúst fóru þeir fótgangandi að skoða syðsta hluta Herðubreiðarfjalla, og fundu dálítinn hagablett, sem þeir kölluðu Hrútsrandir. Síðan fóru þeir úr Grafarlöndum að Reykjahlíð[1]. Á ferð þessari voru þeir félagar einstaklega heppnir með veður, enda var það sumar eitt hið blíðasta og bezta, er menn muna; en af því leiddi aptur að vatnavextir voru miklir í ám, og snjó hafði þar víða tekið, sem hann annars

[1]) Norðlingur V. 1880, bls. 99—100, 102—104, 105—106.

liggur. Hagablettir þeir sem þeir fundu, voru og af sömu ástæðu miklu betur sprottnir en þeir eru í meðalári.

Á því tímabili, sem hér ræðir um, kom mikill fjöldi útlendinga til Íslands sér til skemmtunar, flestir ferðuðust til Geysis og Heklu, en nokkrir lengra, um byggðir á Suður- og Norðurlandi. Flestir komu til þess að sjá náttúruundur þau, sem Ísland er frægt fyrir, en aðrir vildu kynnast þjóðinni af því þeir höfðu lesið eitthvað í fornsögunum og langaði til að sjá sögustaði, en sumir skeyttu hvorki landi né þjóð og fóru aðeins sér til hressingar í heilnæmu lopti, eða til þess að klifa upp á einhvern fjallstind, sem örðugur þótti viðfangs. Túrista-straumurinn hefir jafnt og þétt vaxið eptir því, sem samgöngurnar bötnuðu, fyrst komu framan af öldinni einn og tveir útlendingar á ári og varla það, svo smátt og smátt fleiri og fleiri og nú ferðast menn til Íslands hundruðum saman á hverju sumri. Langflestir eru Englendingar og Skotar, þá Ameríkumenn og Þjóðverjar á seinni árum og svo strjálingur manna frá Danmörku, Frakklandi, Rússlandi, Ítalíu, Hollandi, Ungverjalandi o. fl. löndum. Mikill fjöldi þessara manna finnur hvöt hjá sér til þess, að láta heiminn vita hvað drifið hefir á dagana fyrir þeim á þessu ferðalagi, sumir rubba upp stórum bókum, aðrir rita smærri greinar í blöð og tímarit. Mesti sægur af túrista-ritum hefir því komið út á seinna helmingi 19. aldar. Meginþorri þessara rita hefir ekki hina minnstu vísindalega þýðingu, höfundarnir sjá ekkert nýtt og rita hver eptir öðrum bæði rétt og rangt. Þó eru rit þessi eðlilega mjög mismunandi að gæðum eptir menntunarstigi höfundanna. Fátt er svo illt að einugi dugi og svo er eins með þessi rit, sá sem hefir þolinmæði og tómstundir til þess að grafa sig igegnum þau, getur ef til vill fundið stöku fræðikorn, hnyttilega setningu eða góða lýsingu, en það þarf töluverða þekkingu til þess að geta lesið slíkar bækur með nægilegri kritík. Mér hefir opt dottið í hug er eg las ferðabækur útlendinga um Ísland, hvernig ætli eiginlega þekking vor sé um þjóðir í öðrum heimsálfum, sú er víst ekki beisin, þegar útlendingar svo opt og hraparlega misskilja Íslendinga og

óafvitandi rangfæra það sem íslenzkt er, og þó eru Íslendingar þeim svo nákomnir að eðli og menningu.

Þeirra ferðamanna, sem komu til Íslands í vísindalegum tilgangi til þess beinlínis að rannsaka landið, höfum vér ítarlega getið í þessari bók, en hér er ekkert rúm til, og heldur ekki þörf á, að lýsa ferðum og ritum túrista, þó sumar ritgjörðir þeirra hafi sögulega þýðingu eða gefi dálitla hugmynd um lifnaðarhætti þjóðarinnar á ýmsum tímabilum. Þar sem talað var um fyrri aldir, átti fremur við að geta slíkra bóka, einsog vér höfum gjört, en nú er ritagrúinn orðinn svo mikill og eptirtekjan mundi verða svo lítil, að vér verðum að stikla fljótlega yfir þessa grein bókmenntanna. Ferðamönnum, sem ritað hafa túrista-rit um Ísland, má skipta í 3 flokka: Í fyrsta flokki tel eg þá, sem hafa fengið vísindalega menntun; þó þeir eigi beinlínis ætli sér að rannsaka land og þjóð, þá bera rit þeirra þó vott um góða athugunargreind og rétta eptirtekt á mörgu, sem fyrir augun ber. Sumir þessara manna hafa náttúrufræðismenntun og þeir rita vanalega vel um landslag og náttúru, en miklu miður um það, sem þjóðlífið snertir, aðrir hafa sögulega og málfræðislega þekkingu, þeir lýsa þjóðinni betur, en eru mjög glámskyggnir á náttúruna. Í öðrum flokki má telja ritfæra menn, sem eru allvel menntaðir, rit þeirra eru skemmtileg aflesturs þó margt sé skakkt og geta verið til dægrastyttinger og nokkurrar fræðslu fyrir þá, sem lítið vita. Með þessum flokki má telja allmarga blaðamenn og eru ritsmíði þeirra mjög misjöfn að gæðum, en þó villur séu í blaðagreinum spilla þær sjaldan til langframa, því slíkar ritgjörðir eru lesnar í dag og gleymdar á morgun, og hinsvegar erlendis nú orðið fáir svo einfaldir, að trúa öllu er í blöðum stendur. Í þriðja flokki má telja almennan túrista-múg og lítt menntaða »sportsmenn«. Sumir þeirra, sem duglegastir eru, reyna til að klifa fjöll og kanna öræfi og böðlast fram yfir fært og ófært, en rannsaka samt ekkert, aðrir telja upp laxa, sem þeir hafa veitt og fugla, sem þeir hafa skotið. Í ýmsum bókum af þessu tagi er talað um fátt annað en ferðamanninn sjálfan, um mat og næturgistingar, um kvef og magaverki, sem

þeir hafa haft og annað þvilikt og liggur stundum við að það sé mannraun að lesa slikar bækur. Til allrar hamingju eru þær fremur fágætar, hinar, sem lesa má, eru miklu fleiri. Túrista-bækur eru opt betri leiðarvisir til að þekkja mennina, sem ritað hafa, heldur en þjóðina eða landið sem um er ritað. Ytri kringumstæður hafa opt mikil áhrif á ritblæinn; ef höfundurinn hefir fengið gott veður og góða gistingarstaði hrósar hann landi og þjóð, hafi hann verið óheppinn með veður, haft leiðinlegan fylgdarmann eða einhvern tíma lent á kotbæ, hefir hann allt á hornum sér og lastar allt, er hann sér[1]. Þetta er í sjálfu sér nokkuð eðlilegt, en sýnir bezt, að eigi má taka mikið mark á slikum bókum. Í ferðabókum er opt margt misskilið og öfugt, er snertir þjóðlif Íslendinga, og er það náttúrlegt. I öðrum löndum eru allsstaðar »hotel« og gistihús fyrir ferðamenn, en á Íslandi neyðast útlendingar opt til að gista á fátækum bóndabæjum og hitta þá ekki allsstaðar vel á. Ferðamenn koma allt i einu aðvífandi á fátækleg heimili, sem sjaldan eru undir það búin að taka á móti gestum; opt koma þeir þegar verst gegnir um bjargræðistímann, er menn hafa allt annað að gjöra en að sinna duttungafullum og heimtufrekum ferðalöngum, sem eigi skilja, að þeim er veitt af greiðvikni, en engri skyldu, jafnvel þó þeir borgi lítilfjörlega fyrir sig. Flestir útlendir túristar hafa uppalizt á efnaheimilum i stórbæjum og þekkja ekki kjör og lifnaðarhætti almúgans i sínu eigin landi, hvað þá heldur annarsstaðar. Það er því engin undur þó menn, sem koma

[1]) Sumir ferðamenn, sem lesið hafa sögurnar og gjört sér glæsilegar hugmyndir um hið forna söguland, bregður í brún, þegar þeir á Íslandi hvorki hitta víkinga né fornar frelsishetjur með því sniði, er þeir höfðu hugsað sér og þá hafði dreymt um. Vonbrigðin lýsa sér í ferðabókum þeirra og þeir verða önuglyndir i dómum sínum um land og þjóð. Undir þenna flokk má t. d. telja ferðasögu Kristofer Janson's (Fraa Island. Kristiania 1874); hann endar ferðarollu sina með klökku þakklætisandvarpi til forsjónarinnar og lofar guð að hann sé ekki fæddur í öðru eins landi. Þetta minnir á August Weichardt's þýzka »Conversations Lexikon« (4. útg. Leipzig 1847, bls. 859), þar er Ísland kallað »Ein Grausen erregender Aufenthaltsort«.

snöggvast til landsins, misskilji margt í lífi íslenzkrar alþýðu og mæli margt með skökkum mælikvarða, þegar þeir ekki skilja orð í málinu og ekki hafa minnstu hugmynd um ástæður alþýðunnar, sögu landsins og menningarstig og dæma allt eptir hinu ytra útliti. Þeir neyðast til að lifa óbreyttu bændalífi, hafa margir hverjir aldrei komið á hestbak áður, verða að vera undir beru lopti hverju sem viðrar og hafa opt mjög misjafna fylgdarmenn. Allmargir Englendingar eru þó duglegir ferðamenn og vanir útilífi í ýmsum álfum, veitir þeim því optast léttar að ferðast á Íslandi, en mönnum frá fastalandi Evrópu, sem alveg eru óvanir slíku ferðalagi og vandræðast út úr smámunum, svo Íslendingum þykja þeir einfaldir og álfalegir. Skoðanir manna um það, hvern hag löndin hafi af útlendum ferðamannastraumi, eru mjög skiptar. Hinn fjárhagslegi hagnaður er að minnsta kosti á Íslandi varla eptirsóknarverður; ferðalög þessi skapa í flestum löndum sérstaka stétt, sem lifir á útlendu ferðafólki, en allur þorri alþýðunnar hefir lítinn ágóða, en ýmsan átroðning og óþægindi. Þó ekki beri á því á Íslandi enn þá, þá heyrast á seinni árum sumstaðar (t. d. í Noregi) megnar kvartanir um, að túrista-hóparnir hafi á ýmsan hátt siðspillandi áhrif á sveitafólkið. Þó sumir ferðamenn séu góðir menn og menntaðir, þá er þó í hinum miklu ferðamannaflotum margur ruslaralýður innanum. Það er eingöngu komið undir efnahag manna, hvort þeir geta lypt sér upp á sumrum og hresst sig á ferðalagi, en gæðum þessa heims er sjaldnast skipt niður eptir siðferðislegum verðleikum.

Vér höfum hér í þessu riti getið allra þeirra ferðabóka, sem einhverja verulega þýðingu höfðu, nú skulum vér einnig geta hinna helztu túrista-bóka, sem ritaðar voru á 19. öld fyrir 1880, einkum þeirra sem út komu á tímabilinu 1850—1880[1]. Í sumum þeirra er innanum margt léttmeti, nokkur fróðleikur um land og þjóð, en rúmsins vegna getum vér margra þeirra aðeins og vísum til þeirra, svo menn viti

[1]) Eg hefi sett * við þær ferðabækur, sem eg hefi ekki getað náð í og ekki séð.

hverjar þær eru. Nokkrir enskir ferðamenn komu þegar á 18. öld til Íslands einsog áður hefir verið getið og snemma á 19. öld ferðuðust hingað ágætir fræðimenn frá Englandi, Hooker, Mackenzie og Henderson og rituðu góðar bækur og ítarlegar um land og þjóð. Síðan tóku ýmsir ríkismenn að venja komur sínar til Íslands sér til skemmtunar (III. bls. 223) og fjölgaði þeim er fram liðu stundir; fáir þessara manna rituðu ferðabækur, vér höfum áður aðeins getið um John Barrow, er kom til Íslands 1834. Hið sama sumar kom einnig annar Englendingur til Íslands, sá hét *Arthur Dillon*, en bók hans var eigi prentuð fyrr en nokkrum árum síðar[1]. Dillon fór frá Kaupmannahöfn með herskipi, sem átti að sækja Friðrik VII. og var Tómas Sæmundsson honum samferða[2]. Dillon dvaldi veturinn næsta í Reykjavík, en ferðaðist ekki víða, hann fór aðeins til Þingvalla, Geysis og Skálholts og um nágrenni Reykjavíkur. Dillon er fremur réttorður og hefir þekkt nokkuð sögu landsins og landshætti; bók hans lýsir í ýmsu ástandi því, sem þá var. Vetrarvistin í Reykjavík þótti honum leiðinleg, heldri menn í bænum höfðu, að því er hann segir, ekkert annað sér til skemmtunar en að sitja yfir spilum og púnskollum, optast þegjandi, frá kl. 6—12 á hverju kvöldi og opt lengur. Matarvistin þótti honum rýrna, er fór að líða fram á veturinn, þá fékkst ekkert nema saltkjöt og soðinn fiskur og kjöt af nýfæddum kálfum til hátíðabrigðis á tyllidögum. Dillon skoðaði Bessastaðaskóla og getur þess meðal annars, að hann hafi aldrei hitt neinn lærisvein þaðan, sem ekki talaði allvel latínu. Næsta sumar hitti Dillon Gaimard og félaga hans og getur þess, að enginn á skipinu (La Recherche) hafi kunnað ís-

---

[1]) *Arthur Dillon:* A winter in Iceland and Lapland. Vol. I.—II. London 1840, 8° (304 + 332 bls.). Annað bindið er eingöngu um Lappland.

[2]) Dillon talar um Tómas í bók sinni og segir hann hafi skilið vel frönsku og ensku og talað ítölsku mjög vel; þá tungu töluðu þeir jafnan saman á ferðinni, því Dillon hafði dvalið 9 ár í Toscana í Ítalíu og var því liðugur í því máli. Í ferðabréfi sínu í Fjölni I. bls. 48—94 getur Tómas ekki Dillon's.

lenzku eða dönsku, en franskir sjómenn, er áður höfðu verið á fiskiveiðum við Ísland, áttu að vera túlkar, þeir töluðu Flandramál og urðu forviða á því, að Reykvíkingar ekki skildu þá, því þeir héldu sig tala íslenzku. Hinn 3. september 1835 fór Arthur Dillon alfarinn frá Íslandi og ferðaðist síðan til Lapplands.

Nú varð hlé á ferðabókum um stund, en svo kom þýzk kona, sem víða hafði farið um lönd, til Íslands 1845, hún hét *Ida Pfeiffer*. Hún ferðaðist vanalegar leiðir til Heklu og Surtshellis og er bók hennar[1] mjög illorð og léleg og lýsir önuglyndi og vondu skapi. Frú Pfeiffer var ein síns liðs, kunni ekkert í málinu og gat illa gert sig skiljanlega; henni þykir aldrei tekið nóg tillit til sín og er mjög reið yfir því, að embættismenn í Reykjavík ekki buðu henni í heimboð hjá sér. Hún segir, að Íslendingar séu ógestrisnir, óráðvandir, ágjarnir og óþrifnari en nokkrir Skrælingjar, þeir séu þess utan svo ógurlega latir, að þeir vilji ekkert vinna, vilji heldur þola hungur og allskonar óþægindi og óþrifnað, en reyna nokkuð á sig. Í vísindum fræðir hún lesendur sína meðal annars á því, að Íslandi muni líklega hafa skotið úr sjó um leið og Vesuv gaus árið 79 e. Kr., þegar Herculanum og Pompeji eyddust(!). Árið 1854 kom út nafnlaus bók um ferð á lystiskipi til Íslands og önnur eptir Ameríkumann *Pliny Miles*, miklu margorðari, og eru báðar ómerkilegar, enda hafa höfundarnir séð lítið annað af Íslandi en vanalega leið til Geysis[2].

[1]) *Ida Pfeiffer*: Reise nach dem skandinavischen Norden und der Insel Island. 2 Bde. Pest 1846, 8°. Eg hefi farið eptir enskri útgáfu. A Visit to Iceland and the Scandinavian North. London 1852, 8°. 2. Ed. 1853. Þar er talað um Ísland á bls. 53—181. Sbr. Ingólfur I. Reykjavík 1853, bls. 73—74, 78—80. Ida Pfeiffer var nafnfræg ferðakona (f. 1797, d. 1858), hún ferðaðist um víða veröld og kom í mörg villilönd, hún hafði karlmannshug og karlmannsdug í mesta lagi, en vantaði alveg vísindalega menningu.

[2]) A yacht voyage to Iceland in 1853. London 1854. 8° (77 bls.); höf. kvað hafa heitið *Dawson*. *Pliny Miles:* Nordurfari or rambles in Iceland. London 1854. 8° (XV + 252 bls.).

Einsog fyrr hefir verið drepið á, var mjög mannkvæmt á Íslandi sumarið 1856 af tignum ferðamönnum, hér komu þá auk margra annara prinz Jerome Napoleon, prinz Vilhjálmur af Óraníu og lord Dufferin. Franska stjórnin hafði árinu áður mælst til að fá ítak nokkurt til nýlendustofnunar og fiskverkunar á Dýrafirði[1], þetta fórst þó fyrir og varð ekkert af nýlendustofnuninni, enda var Englendingum eigi vel við að Frakkar settust að á Íslandi og Dýrafjörður er hið bezta herskipalægi; það var jafnvel haft á orði að Dufferin mundi sendur af ensku stjórninni til þess að hafa gætur á Frökkum og franska prinzinum, hvað þeir að hefðust á Íslandi. Flestir þessir ferðamenn fóru aðeins til Geysis, en í Reykjavík voru miklar veizlur og hátíðahöld, því það voru þá miklar nýungar, að svo tignir menn kæmu hér til lands[2]. Lord *Dufferin* ritaði bók um ferðina[3] og er hún mjög vel samin einsog búast mátti við af slíkum gáfumanni og ritsnillingi. Bókin er eingöngu skemmtibók og í henni engar vísindalegar nýjungar, en þar eru margar ágætar náttúrulýsingar, svo bókin mun jafnan hafa gildi, því hún gefur útlendingum góða hugmynd um landið. Af lýsingunum má sérstaklega nefna grein höf. um innsiglingu á Faxaflóa[4] og um mismuninn á útliti Íslands í góðu veðri og vondu. Höf. er laus við alla hleypidóma og tekur hlutina einsog þeir eru, hann hefir opið auga fyrir náttúrunni, hlýtt þel til þjóðarinnar og þekkir allvel sögu landsins. Af skemmtiferðabókum enskum, sem vér höfum séð, er bók Dufferins langbezt rituð. Um ferð Napoleons prinz ritaði *Charles Edmond* stóra bók[5],

[1]) Alþingistíðindi 1855, bls. 494—495.

[2]) Þjóðólfur VIII. bls. 93, 109—110. 117—118. 121. 129—131. 137—139.

[3]) *Lord Dufferin:* Letters from high latitudes; being some account of a voyage, in 1856, in the schooner yacht »Foam«, to Iceland. Jan Mayen and Spitzbergen. London 1857. 8°, 5. Ed. 1867, 8° (252 bls.). Þar um Ísland bls. 29—130. Þýzk útgáfa, Braunschweig 1860. 8°.

[4]) Lýsing þessa hefir Jón Sigurðsson þýtt í »Litilli Fiskibók«. Kmhöfn 1859, bls. 3—4.

[5]) *Charles Edmond*: Voyage dans les mers du Nord, à bord de la corvette »La Reine Hortense«. Paris 1857, 4° (632 + 146 bls.).

sem getið er i Heljarslóðarorustu, og er litið á henni að græða. Árið 1859 komu margir ferðamenn til Íslands og af þeim rituðu þrir bækur um ferðina: *David Mackinlay*[1], *A. J. Symington* og *Charles S. Forbes*. Bók Symington's[2] er ein af hinum betri, þó efnið sé eigi mikið; hann var samferða David Mackinlay[3], sem þó var nokkuð lengur í landinu. Symington fór til Þingvalla og Geysis og svo með póstskipi austur á Seyðisfjörð; í bókinni eru alllangir kaflar um eldgosasögu, teknir úr eldri ritum og aptanvið eru þjóðsögur og æfintýri, er sira Ólafur Pálsson dómkirkjuprestur hefir snúið á ensku, ennfremur þýðingar úr Sæmundar-Eddu og kvæði eptir Symington sjálfan og hefir Ólafur Pálsson þýtt sum þeirra á islenzku[4]. Charles S. Forbes[5] fór um Borgarfjörð og vestur á Snæfellsnes og segir allmargt frá hverum og eldfjöllum og mörgu öðru, en engar nýjar rannsóknir eru nefndar í bókinni. Sumarið 1860 ferðaðist *Frederick Metcalfe*[6] allviða um Ísland, hann fór meðal annars norður Kjal-

---

[1]) **David Mackinlay*: Notes of a tour in Iceland in 1859 (Proceedings of the Philos. Soc. of Glasgow IV. 1859, bls. 259—62; V. 1860—61, bls. 10—16).

[2]) *Andrew James Symington*: Pen and Pencil Sketches of Faröe and Iceland, with an appendix containing translations from the icelandic London 1862, 8° (VIII + 315 bls.). *A. J. Symington*: Faröe and Iceland (Our own Fireside, bls. 436—442, 493—500, 542—552, 599—607, 652—660).

[3]) Í bók Symington's (bls. 55—58) er kafli eptir D. Mackinlay um loptslag á Íslandi og hafís.

[4]) Í Færeyjum segist Symington (bls. 211) hafa hitt 76 ára gamlan Íslending, sem hafði dvalið 40 ár í eyjunum, en áður verið á Englandi og 1815 í Liverpool séð herflokka Englendinga ganga á land eptir orustuna við Waterloo.

[5]) *Charles S. Forbes*: Iceland; its Volcanoes, Geysers and Glaciers. London 1860, 8° (IX + 335 bls.). Sama ár kom út: **J. W. Clark*: Journal of a yacht voyage to the Faröe Islands and Iceland. London 1860.

[6]) *Frederick Metcalfe*: The Oxonian in Iceland; or notes of travel in that island in the summer of 1860, with glances at Icelandic Folklore and Saga's. London 1861, 8° (XVI + 424 bls.). Aptanvið er grein um Kötlugosið 1860 tekin úr Íslendingi og ritgjörð dr. Lindsay's.

veg í Skagafjörð, að Mývatni og svo vestur sveitir um Norðurland vestur í Dali, síðan fór hann um Rangárvallasýslu til þess að sjá sögustaði.

Sumarið 1861 kom auk Holland's og Shepherd's, sem fyrr var getið, einnig hinn svissneski náttúrufræðingur *Carl Vogt* til Íslands; hann fór með dr. Berna og öðrum vísindamönnum skemmtiferð til Noregs, Jan Mayn og Íslands. Á Íslandi fóru þeir félagar austur að Geysi, svo að Hruna og Ólafsvöllum, niður Flóa og yfir Hellisheiði í Reykjavík. Bók sú er Carl Vogt reit um ferðina[1], er fjörugt skrifuð, en annars fremur ómerkileg og fátt nýtilegt í henni. Þar eru nokkrar litmyndir allgóðar og aptanvið yfirlit yfir jarðfræði Íslands, en í því eru engar nýjar athuganir, allt er tekið úr ritum Zirkel's og eldri jarðfræðinga. Sumarið 1862 kom Shepherd aptur og ritaði bók um þá ferð sína, sem fyrr var getið, þá kom einnig *Alexander Bryson*[2] til þess að mæla hita í Geysi. Árið 1863 kom út stór bók um Ísland eptir *Sabine Baring-Gould*[3], hann fór vanalega leið frá Suðurlandi norður sveitir að Mývatni og Dettifossi, í bók hans er safnað saman allmikilli fræðslu um Ísland og teknir kaflar úr sögunum, þó margt sé skakkt, er bókin yfir höfuð meinlaus og getur verið til nokkurs gagns fyrir útlendinga, sem áður eru ófróðir um landið. Aptanvið er skýrsla eptir *A. Newton* um íslenzka fugla, þar er ennfremur listi yfir íslenzkar plöntur með nokkrum vaxtarstöðum. Í inngangi er stutt yfirlit yfir landfræði Íslands og skýrsla um eldgos, sem eðlilega er mjög röng, þar sem hún er byggð á riti Halldórs Jakobssonar, þó bók Preyer's og Zirkel's hafi verið milliliður. Árið 1865 reit *Ch. Cavendish Clifford* skemmtilega bók um Ísland í skáld-

[1]) *Carl Vogt*: Nord-Fahrt entlang der norwegischen Küste, nach dem Nordkap, den Inseln Jan Mayn und Island unternommen während der Monate Mai bis October 1861 von G. Berna. Frankfurt am Main 1863, 8°. Um Ísland bls. 303—367 og 401—429.

[2]) **Alexander Bryson*: Notes on a trip to Iceland in 1862. Edinburgh 1864, 12°.

[3]) *Sabine Baring-Gould*: Iceland: its scenes and sagas. London 1863, 8° [XLVIII. + 447 bls).

sögustíl[1]. Þar er frásaga um ferðir og daglegt mas og skraf nokkurra ungra Englendinga á Íslandi og mörg kvæði innanum; þeir fóru að Geysi, upp á Eiríksjökul og út á Snæfellsnes. Þá er Íslands einnig getið í bók, er kom út sama ár, eptir *I. F. Campbell*[2]. Árið 1866 kom frakkneskur maður *Noël Nougaret* til Íslands; hann ferðaðist til Heklu og Geysis og kom á ýmsar hafnir með frönsku herskipi; um ferðina ritaði hann alllangar greinir í franskt tímarit[3] og fylgja frásögninni margar myndir, sem eru alveg ónýtar, eintómir höfuðórar og gætu flestar þeirra eins vel verið frá tunglinu eins og frá Íslandi; myndir þessar hafa gjört töluvert ógagn, því þær hafa breiðst út um önnur tímarit og bækur. Sumarið 1867 kom *Heinrich Brockhaus* snöggva ferð til Islands í júnímánuði og ritaði bók um ferð sína[4], hún er vel rituð, blátt áfram og velviljuð; höf. fór vanalega leið austur að Geysi og svo um Árnessýslu út í Krísuvík. H. Brockhaus gaf landsbókasafninu í Reykjavík mikið af góðum bókum. Sama ár ferðaðist *Benedicte Arnesen-Kall* um Ísland, hún var af íslenzkum ættum, dóttir orðabóka-höfundarins Páls Arnesen. Hún hefir ritað langa ferðabók[5] með miklu al-

[1]) (Charles Cavendish Clifford) Travels by Umbra. Edinburgh 1865, 8° (278 bls.).

[2]) **I. Francis Campbell*: Frost and fire. natural engines, toolmarks and chips, with sketches taken at home and abroad by a traveller. 2. Voll. Edinburgh 1865, 8°. þarí um Ísland I. bls, 413—443.

[3]) *Noël Nougaret*: Voyage dans l' interieur de l'Islande (Le Tour du Monde. Paris 1868, II. bls. 113—160. 4°). Sbr. Bull. Soc. de Géographie Paris 1868, bls. 185—191. Sama ár hefir *Ed. Jardin* komið til Íslands með herskipi, en ekki hefi eg séð þésa þann er hann gaf út: *»Voyage géologique autour de l'Islande, fait en 1866 sur la frégate »Le Pandore«. Paris 1874, 39 bls. 8°.

[4]) *Heinrich Brockhaus*: Reisetagebuch aus den Jahren 1867 und 1868. Leipzig 1873. 8°. Þarí um Ísland I. bls. 33—124.

[5]) Smaaskizzer fra en Islandsrejse i Sommeren 1867 af Benedicte. I—II. Kjöbenhavn. 1869—1871, 8° (258+242 bls.). Árið 1867 kom út bók um Ísland og ritgjörð, sem eg eigi hefi séð: **J. Ross Browne*: The land of Thor. New York 1867, og **J. Ross Browne*: A Californian in Iceland (Harpers Magazine. Vol 26. bls. 145—162, 289—311, 448—467).

mennu skrafi um Island og Íslendinga, hún er góðgjörn í dómum sínum og réttorð, en efnið er smátt og mærðin mikil. Danskur sjóliðsforingi *J. U. A. Holm* segir frá ferð sinni til Íslands 1868, höf. hafði opt komið á herskipum til Íslands og lýsir fjörðum og kaupstöðum, frásögnin er lipur en efnislítil[1]. Amerikumaður *Benjamin Mills Pierce* var sama ár sendur til Íslands til þess að skoða brennisteinsnámur, hann hefir ritað bók um Ísland og Grænland, sem kvað vera alveg ónýt[2].

Sumarið 1872 kom hinn nafnkunni enski ferðamaður *Richard F. Burton* til Íslands og hefir hann samið stóra bók um landið og ferðir sínar[3]. Burton ferðaðist vanalegar leiðir til Heklu og Krísuvíkur, og sjóleið kringum land og kom á ýmsar hafnir. Frá Berufirði fór hann upp á Hérað og svo sem leið liggur að Mývatni, þaðan fór hann upp í Herðubreiðarlindir og ætlaði að klifa upp á Herðubreið, en varð frá að hverfa; síðan fór hann sömu leið austur aptur og brá sér í þeirri ferð upp á Eyjabakka hjá Snæfelli. Framanvið bókina er löng ritgjörð um Thule og heldur höf. því fram, að Thule sé sama sem Ísland, þá kemur almennt yfirlit yfir landfræði Íslands og jarðfræði, sögu, hagfræði, atvinnuvegi o. fl., svo ferðasagan sjálf með allskonar útúrdúrum til annara landa og miklum málalengingum. Í riti þessu er safnað saman miklu efni og ósamkynja og ýmsum fróðleik um Ísland, en allt er það ruglingslega og óvísindalega framsett[4], og fjölda margar villur innanum. Útlendingar gætu haft töluvert gagn af bókinni, ef þeir væru færir um að vinsa rétt

---

[1]) *J. U. A. Holm:* Reise-Erindringer fra Island (Fra alle Lande 1868, VIII. bls. 461—488).

[2]) **B. M. Pierce*: A report on the resources of Iceland and Greenland. Washington 1871, 8°.

[3]) *Richard F. Burton*: Ultima Thule; or a Summer in Iceland. Vol. I—II. London and Edinburgh 1875, 8°.(380 + 408 bls.). Sbr. Isafold V. bls. 103.

[4]) það sem Burton segir (I. bls. 243) um ritsafn Gaimard's á mjög vel við hans eigin bók: »it is an immense mass of undigested information«.

frá röngu, en það geta þeir sjaldnast og því má telja þetta stóra rit gagnslítið. Það er þó auðséð á öllu að höf. er reyndur ferðamaður, því þar sem hann talar um útbúning til ferða á öræfum og annað þvílíkt er hann hagsýnn og réttsýnn. Um landsmenn og landsháttu dæmir hann opt með ósanngirni og önuglyndi. 1872 ferðaðist *S. E. Waller* á Íslandi og er bók hans meinlaus og gagnslaus[1]. Um það leyti kom hinn frægi sögumaður og rithöfundur *James Bryce* til Íslands og hefir skrifað fjöruga og skemmtilega grein um Ísland[2]. Sumarið 1872 kom enskur efnafræðingur *R. Angus Smith* til Reykjavíkur og fór þar um nágrennið[3], hann hafði hug á íslenzkri fornfræði og skoðaði þingstaði á Kjalarnesi og við Elliðavatn; hann skrifaði einnig sérstaka ritgjörð um rústir þessar[4] og fylgir henni uppdráttur af Þingnesi í Elliðavatni eptir Sigurð Guðmundsson málara. Smith hefir einnig ritað um sérstaklega þoku, er hann sá í Reykjavík[5].

Aldrei hefir neitt ár verið ritaður annar eins urmull bóka, ritgjörða og blaðagreina um Ísland einsog þjóðhátíðarárið 1874. Þjóðhátíðin vakti athygli annara landa og fjöldi ferðamanna kom til Íslands og fulltrúar frá ýmsum löndum. Vér skulum nefna nokkra rithöfunda, er komu til Íslands og sömdu bækur um ferðina. Af dönskum skýrslum um Ísland má nefna rit eptir *C. Rosenberg* og *Richard Kaufmann*[6], Norðmennirnir *Gustav Storm, Kristofer Janson, Nor-*

[1]) *S. E. Waller*: Six weeks in the saddle: a painter's journal in Iceland. London 1874, 8° (177 bls.).

[2]) *James Bryce*: Impressions of Iceland (Cornhill Magazine Vol. XIX. London 1874, bls. 553—570); hann kvað einnig hafa ritað »Notes on Mountain Climbing in Iceland (Alpine Journal Nr. 45. London 1874).

[3]) *R. Angus Smith*: To Iceland in a yacht. Edinburgh 1873, 8° (VI + 153 bls.).

[4]) *R. Angus Smith*: On some ruins at Ellida Vatn and Kjalarnes in Iceland (Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland. Edinburgh 1874. Vol. X. 29 bls.).

[5]) *R. Angus Smith*: On a peculiar fog seen in Iceland, and on vesicular vaponr. Sérprentun 14 bls., 8°.

[6]) *C. Rosenberg*: Fra Island i Nutiden. Kbhavn 1875—77, 12°,

dal Rolfsen og *M. Nygaard*[1] skrifuðu allir eitthvað, Ameríkumennirnir *Bayard Taylor, P. C. Headley* og *Samuel Kneeland*[2] gáfu út bækur um ferðina; auk þess má nefna *Max Nordau* frá Austurríki o. m. fl. Rit þessi eru mjög misjöfn að gæðum, sum vel skrifuð sum illa, sum góðgjörn sum illgjörn eptir skapferli höfundanna, en öll hafa þau það sameiginlegt, að þau bæta engu við þekkinguna um landið. Úr þeim mætti týna saman margar skritlur af ýmsu tagi, og væri það nóg efni í sérstaka ritgjörð. Öllu þessu verð eg að sleppa, eg skal aðeins til hugnunar fyrir lesendurna geta um eina merkilega uppgötvun, er Sam. Kneeland hefir gjört. Margir útlendir ferðamenn hafa undrast sið ríðandi Íslendinga að berja fótastokkinn og eigi skilið orsökina, Sam. Kneeland hefir fundið hana; hann segir að Íslendingar hafi upprunalega farið að berja fótastokkinn sakir fótakulda, af því þeir voru illa skóaðir og höfðu léleg sokkaplögg, en svo komst þetta upp í vana og varð þjóðsiður og þjóðareinkenni. Árið 1875 ferðaðist *G. Verschuur*[3] frá Hollandi um Ísland og *C. A. Stephens*[4] frá Ameríku kom til Geysis, þá ritaði *George*

Richard Kaufmann: Kongefarten til Island og Tusindaarsfesten (H. P. Holst: For Romantik og Historie XIII. 1874, bls. 285—332, 370—403).

[1]) *Gustav Storm:* Minder fra en Islandsfærd. Christiania 1874, 8° (165 bls.). *Kristofer Janson:* Fraa Island. Kristiania 1874, 8° (47 bls). **Nordal Rolfsen:* Fra en Islandsrejse (Illustreret Tidende for Börn IV. bls. 225—29 og 289—294). **Marius Nygaard:* Foredrag om en Rejse til Island (Christiansands Stiftsavis 1874 nr. 139 ff. og 1875 nr. 6. 9. 12, 16).

[2]) **Bayard Taylor*: Egypt and Iceland 1874. London and New York 1874, 12°. *P. C. Headley*: The Island of Fire; or a Thonsand Years of the Old Northmen's Home 874—1874. Boston 1875. 8° (339 bls.). *Samuel Kneeland*: An American in Iceland. An account of its scenery, people and history, with a discription of the millennial celebration in August 1874, with notes on Orkney, Shetland and the Faröe Islands. and the great eruption of 1875. Boston 1876, 8°.

[3]) *G. Verschuur*: Ultima Thule of eene maand op Island. Haarlem 1878, 8° (96 bls.).

[4]) *C. A. Stephens*: Off to the Geysers; or the young yachters in Iceland as recorded by »Wade«. Boston 1875, 8° (238 bls.).

Aragon[1] um strendur Íslands og fiskiveiðar og ýmislegt, er fyrir augun bar, á strandferðum með frönsku herskipi. Sama ár gaf *Lord Garvagh* út bók um Ísland[2]. Bækur þessar eru einsog svo margar aðrar ómerkilegar, að mestu leyti daglegt hjal og frásögur um lítilfjörlega atburði, sem enga þýðingu hafa fyrir aðra en ferðamanninn sjálfan. Árin 1875 og 1876 ferðaðist *Ch. G. Warnford Lock*[3] allviða um land og dvaldi lengst í Þingeyjarsýslu við brennisteinsnámurnar, sem hann var viðriðinn. Lock kynntist Íslandi töluvert og ritaði stóra bók um ferðir sínar; hann ritar flest íslenzk nöfn rétt, en það er líka því nær hið eina, sem er að gagni í bókinni; höf. er mjög lastmáll bæði um landið og einstaka menn. Sumarið 1878 kom skozkur auðmaður (John Burns) til Reykjavíkur á lystiskipi einsog opt vill verða, og voru með honum margir tignir gestir; hinn alkunni enski rithöfundur *Anthony Trollope* skrifaði um ferðina[4] og líka íþróttakonan *H. Blackburn*[5], er teiknaði góðar myndir af því er hún sá. Þá má að lokum geta um bók, er kom út 1880 eptir Miss *C. A. De Fonblanque*, sem er varla annað en þýðingarlaus þvættingur[6].

[1]) *George Aragon:* Les cotes d'Islande et la pèche de la morue (Revue des deux mondes. October 1875. bls. 744—779).

[2]) *Lord Garvagh:* The pilgrim of Scandinavia. London 1875, 8°. Um Ísland bls. 1—116. Lord Garvagh segir, að einn af forfeðrum sínum, William Canning frá Bristol, hafi haft verzlunarleyfi á Íslandi, af því Danastjórn skuldaði honum mikið fé. Í kirkjunni St. Mary de Redcliffe sézt enn legsteinn hans, á honum eru talin skip hans og þess getið að eitt þeirra sé »in Iselond« (bls. 90—91).

[3]) *Charles G. Warnford Lock:* The Home of the Edda's. With a chapter on the Sprengisandr by Dr *C. Le Neve Forster.* London 1879. 8° (XII + 348 bls.). Geografisk Tidskrift 1880, bls. 61—62. Á þessum árum komu út tvö rit um Ísland, sem eg hefi ekki séð: **David Ker*: Into the far north; or a glance at Hecla and the geysers (All the world over. New York and London. 1877, I. bls. 21—28, 101—116, 186—192. 285—292) og **N. L. Van Guisen:* A Holiday in Iceland. London 1879.

[4]) *Anthony Trollope:* How the »Mastiffs« went to Iceland. With illustrations by Mrs Hugh Blackburn. London 1878, 4° (46 bls.).

[5]) *Hugh Blackburn:* To Iceland (Good Words. London 1879, bls. 480—486. 559—565, 622—628).

[6]) *C. A. De Fonblanque:* Five weeks in Iceland. London 1880, 8° (180 bls.).

Síðan hafa fram á þessa daga bæzt við margar ferðabækur af svipuðu tagi, en nú erum vér komnir að takmarki þessarar bókar (1880) og losumst því við að nefna fleiri. Það á eigi hér við að eyða tíma og rúmi til þess að segja nánar frá hinum mörgu ritum um Ísland og Íslendinga, smáum og stórum, sem út komu á þessu tímabili, bæði sem sérstök rit og tímaritsgreinir, því í þeim er ekkert frumlegt það er vísindalega þýðingu hefir, því aðalefnið er jafnan tekið úr eldri bókum[1]. Það væri heldur einskis manns meðfæri að snapa allt saman úr tímaritum um allan heim, er ritað hefir verið um Ísland, enda er meginþorri útlendra, alþýðlegra skemmtirita og tímarita ekki til á opinberum bókasöfnum í Danmörku og Íslandi. Að lokum má geta þess, að til er á konungsbókhlöðu handrit af staðalýsingu Íslands, samið af *N. T. S. Koefod* 1862 og 1863[2], og segist hann hafa notið aðstoðar Jóns Sigurðssonar og Benedikts Gröndal's. Bókin inniheldur aðeins yfirlit yfir sýslur og prestaköll og fylgja nokkrar blýantsmyndir.

B. Yfirlit yfir framfarir í náttúrufræði Íslands á árunum 1800—1880.

39. Sjórinn kringum Ísland. Loptslag og veðráttufar.

Í köflum þeim, sem hér koma á eptir, munum vér stuttlega geta framfara í náttúrufræði Íslands á 19. öld, til nánara yfirlits, því eigi höfum vér fyrr getið þeirra hluta í nægilegu samhengi. Þó þekkingunni um eðli landsins enn væri að mörgu ábótavant um 1880, er þetta rit hættir, eptir stigi vísindanna á þeim tíma, þá hafði þó mjög mikið áunnist frá því Eggert Ólafsson hóf ferðir sínar 1750, áður var lítið vís-

[1]) Nokkur af þessum ritum munum vér þó telja í viðaukum.

[2]) *N. T. S. Koefod*: Statistisk-topografisk Beskrivelse af Island, udarbeidet i Aarene 1862 og 1863. Formáli dags. 2. júlí 1866. Ny kgl. Samling nr. 1089 b, fol.

indasnið á þekkingunni. A miðöldunum og framundir lok 16. aldar vissu menn ekki einu sinni hvar Ísland var á hnettinum, landinu er á uppdráttum þeirra tíma hringlað fram og aptur um hið norðlæga Atlantshaf og opt sett fyrir norðan heimskautsbaug, eða bauguriun látinn ganga yfir landið þvert. Guðbrandur biskup Þorláksson festir landið á réttum stað og gefur með uppdrætti sínum margfalt betri hugmynd um lögun landsins og um landslag en menn áður höfðu. Á 17. öld er pólhæð nokkurra staða á Íslandi ákveðin, en uppdráttunum fer lítið fram fyrr en Magnús Arason, Hjalti Þorsteinsson og Knopf fara að gjöra landabréf. Landslagsþekkingin eykst smátt og smátt, en fullkomin festa og stöðvun á strandlengju Íslands fæst ekki fyrr en í byrjun 19. aldar með strandmælingunum. Af þessu leiddi að hugmyndir manna um stærð Íslands voru allt fram á 19. öld mjög á reiki. Eptir hinum ýmsu uppdráttum var stærðin mjög misjöfn hjá ýmsum höfundum, frá 1400 uppí 2700 ferh. mílur. Á fyrri hluta 19. aldar er Ísland í landfræðisbókum vanalega talið 1800 ferh. mílur, og seinna 1867 ferh. mílur eptir reikningi Halldórs Guðmundssonar, en eptir nákvæmum mælingum er landið nú orðið 1903 ferh. mílur á stærð[1]. Hvað landslagsþekkinguna snertir, þá kemur hún fyrst fram í nokkurnveginn skaplegu formi hjá Guðbrandi Þorlákssyni og verður síðan smátt og smátt meiri eptir því sem fram líða stundir, þó er mynd hálendis og öræfa mjög afskræmd á öllum uppdráttum fram undir miðja 19. öld og væri það efni í ritgjörð að sýna breytingar á landslagsmynd Íslands einsog þær koma fram á uppdráttum ýmsra alda og rekja hið einstaka, en það er því miður eigi hægt hér, af því til þess þyrfti margar myndir til samanburðar. Með strandmælingunum og mælingum Björns Gunnlaugssonar fæst í fyrsta sinn áreiðanlegt yfirlit yfir landslag á Íslandi bæði í byggðum og óbyggðum. Þó nokkur svæði á hálendinu eigi væru mæld, þá gefur Upp-

[1]) Hinn þýzki landfræðingur *E. Behm* komst að þeirri niðurstöðu 1880. að Ísland væri 1903 ferh. mílur eða 104,785 ferh. kilometrar að flatarmáli. (*E. Behm* und *H. Wagner*: Die Bevölkerung der Erde VI. Petermanns Mitteilungen Ergänzungsheft Nr. 62. Gotha 1880. 4° bls. 86).

dráttur Íslands ágæta hugmynd um eðli og lögun yfirborðsins í heild sinni.

Fullkomin vissa um hæðahlutföll lands, fæst aðeins með mælingum. Hæðamælingar að gagni voru ekki gjörðar á Íslandi fyrr en á 19. öld, enda voru verkfæri manna áður óhentug og aðferðin ónákvæm. Tilraunir Eggerts Ólafssonar til hæðamælinga misheppnuðust að mestu leyti, betur gekk Sveini Pálssyni, en mælingar hans voru aðeins örfáar. Veruleg þekking um fjallahæðir á Íslandi fékkst fyrst með strandmælingunum og á þeim var mestöll þekking í þessu efni byggð fram að 1880. Björn Gunnlaugsson mældi einnig allmargar fjallahæðir, en þær komu eigi á prent fyrr en síðar. Einsog vér höfum fyrr getið, eru hæðatölur þær, sem standa á Uppdrætti Íslands, allar eptir strandmælendur, þeir ákváðu hæð mælistaða um leið og þeir mældu hina flötu þríhyrninga, flestar hæðir mældu þeir Frisak og Scheel, en hver hinna foringjanna einnig nokkrar. Hæðamælingar þessar eru þó tiltölulega fáar á svo stóru landi og sérstaklega var tilfinnanleg vöntun á þekkingu um hæð hálendis, heiða og flatlendis, það voru aðeins tindar á strjálingi, sem mældir voru. Þó er á Uppdrætti Íslands hæðaskurður yfir landið þvert eptir Sprengisandi, því á þeirri leið mældi Bunsen allmargar hæðir. Eins og fyrr hefir verið getið mældu Lottin og Kjerulf nokkrar hæðir hér og hvar og einnig þeir Caroc og Johnstrup löngu síðar. Í ýmsum útlendum ferðabókum seinni tíma eru auk þess fáeinar hæðir taldar, en þær eru flestar óáreiðanlegar.

Af Uppdrætti Íslands má fá mikla þekkingu um eðli landsins, sem eigi var áður hægt að fá, þar sést útbreiðsla jökla og hrauna, graslendi og öræfi, hverir, ölkeldur og margt fleira; uppdráttur þessi var því að öllu leyti stórkostleg framför fyrir eðlislýsingu landsins. Hér á undan höfum vér yfirfarið hið helzta, er snertir ferðir vísindamanna á Íslandi á 19. öld og er þess getið hvað hver þeirra framkvæmdi, hér þarf því ekki að fara nánar út í það er snertir almenna landfræði Íslands, lesandinn sér á frásögninni, hvernig þekkingin smátt og smátt jókst, menn fengu betri vissu um bygg-

ing landsins, um jökla, eldfjöll og annað, er snertir »fysiska« landfræði. Þó hefir framförin i þessum greinum verið miklu meiri eftir 1880, en landlagsmynd sú, er fékkst með Uppdrætti Íslands var nauðsynlegur og ómissandi grundvöllur. Í þessum kafla munum vér aðallega tala um framfarir í þekkingunni á sjónum kringum strendur landsins, af því þess hefir ekki áður verið getið að mun og svo munum vér geta nokkuð um rannsókn loptslags og veðráttufars.

Nærri öll þekking, sem menn nú hafa um sjóinn kringum Ísland um eðli hans og efni, um hita, ísrek og strauma, um seltu og dýpi, hafa menn fengið með rannsóknum á 19. öld. Fyr vissu menn mjög lítið um þessar greinir vísindanna, enda höfðu menn þá engin tæki til slíkra rannsókna. Mjög snemma tóku menn eptir hreyfingum hafsins einsog þær lýstu sér í hafísreki og rekavið og höfum vér mjög opt getið þess áður í þessu riti. Konungsskuggsjá lýsir ágætlega hafísnum í Grænlandshafi[1], og á sú lýsing eins við Ísland, þó íslenzkra ísa sé eigi beinlínis getið, þar segir meðal annars: »Ísar þessir eru undarlegir að náttúru; þeir liggja stundum svá kyrrir sem ván er at með sundrslitnum vökum eða stórum fjörðum, en stundum er svá mikil ferð þeirra ok ákőf, at þeir fara eigi seinna en þat skip, er gott byrleiði hefir, ok fara þeir eigi sjaldnar móti veðri en fyrir, þegar sem þeir taka ferðina«. Þar er og gerð aðgreining á flötum ís, sem er fjögurra álna eða fimm á þykkt, og fjalljökum. »Þeirra vöxtur er eptir því sem hátt fjall standi upp or hafinu, ok blandask eyvitar við aðra ísa, nema sér einum saman heldur hann«. Síðar er hafíssins getið að einhverju í í flestum ritum um Ísland, einsog opt hefir áður verið ádrepið, en lítið er vanalega á því að græða. Hið sama má segja um rekaviðinn, hans er víða getið, en mjög eru skoðanir hinna fyrri höfunda á 16. og 17. öld misskiptar að því er snertir hin fyrri heimkynni rekatrjánna. *M. Frobisher* ætlar 1576 að þau komi frá New-Foundlandi, en flestir telja þau komi úr norðri og austri, en eru eigi á eitt sáttir úr

[1] Speculum regale. Konungs skuggsjá. Christiania 1848, bls. 40.

hverjum löndum. Flestir halda þó að viður þessi vaxi i Rússlandi og Tartaralandi, en sumir segja að hann komi frá Grænlandi og Noregi; Jón Þorkelsson gamli er 1748 einn á þeirri skoðun, að rekatrén muni vaxa á sævarbotni. Ítarlegar skýrslur um rekavið fá menn fyrst í ferðabókum Eggerts Ólafssonar og Ólafs Olavius'ar; Eggert lýsir hinum einstöku viðartegundum nákvæmlega og virðist það vera skoðun hans, að nokkur rekaviður komi frá Norður-Tartarii, en mestur þó frá Ameríku; enn fremur ritar Olavius um reka og rekapláss og er hann á sama máli[1]. Hinar suðrænu hnetur (lausnarsteinar), sem opt reka til Íslands bentu snemma á sævarföll sunnan og vestan frá Ameríku og lýsir Eggert Ólafsson hnotum þessum og bendir á heimkynni þeirra; ýmislegt annað mun hafa fyrrum rekið til Íslands frá Vesturheimi, einsog t. d. skór sá úr birkiberki, er Þorlákur Skúlason sendi Óla Worm (II. bls. 165). Íslendingar vissu snemma af reynslu, hvernig hafisreki var háttað við strendur landsins og lýsir Þórður biskup Þorláksson því réttilega 1666 og síðan aðrir Íslendingar, er um landið rita. Um sævardýpi vissu menn ekkert á dögum Eggerts Ólafssonar nema hvað fiskimenn þekktu óglöggt dýpi á næstu fiskimiðum: rastir við annes þekktu menn líka, en um hafsdýpi lengra frá landi og hina miklu sævarstrauma vissu menn alls ekkert.

Einsog fyrr hefir verið getið byrjuðu Frakkar vísindalegar sævarrannsóknir í Íslandshöfum, Kerguelen de Tremarec 1767 og Verdun de la Crenne 1771. Eftir það tóku Danir að mæla strendur Íslands og stika sævardýpið kringum landið fjær og nær og hafa haldið því starfi fram á þenna dag, enda eiga menn dönskum sjóforingjum að þakka nærri allt, sem menn vita í þessum greinum. Langur tími leið þó áður menn fengju svo margar ákveðnar mælingar, að landslag á mararbotni þekktist með nokkurri vissu og hvað snerti hita, efni og eðli sævarins, dýralíf í sjónum og á mararbotni, þó hafa framfarirnar í því verið langmestar á seinasta fjórðungi

[1]) *Eggert Ólafsson:* Reise gjennem Island I. bls. 510—512; *O. Olavius*: Oekonomisk Reise I. bls. 126—146, 192—196.

19. aldar, þó grundvöllurinn væri áður lagður. Til þess sævarmælingar verði í góðu lagi þarf langan tíma, stóran tilkostnað og mikla elju og dugnað, þekkingin fæst smátt og smátt með samvinnu margra manna. Vér höfum áður talað um sjóbréf af ströndum Íslands og af hafinu kringum landið og vér höfum séð að Lövenörn var aðalfrömuður allra mælinga við Ísland í tvo mannsaldra og lagði grundvöll allrar þekkingar í sjóbréfa- og siglingafræði Íslands bæði með uppdráttum þeim, sem hann gaf út og enn eru notaðir og með hinum ágætu strandalýsingum. Í ritum sínum safnar Lövenörn öllu því, er menn þá vissu um strauma og ísrek við Ísland; hann skýrir fyrr en aðrir frá straumum við Norðurland, er gangi frá vestri til austurs; þetta straumfall sést af rekaviði og hafís, sem við norðausturtanga landsins koma frá vestri og leggjast upp að vesturströndum nesjanna. »Hafís kemur vanalega að annesjum Norðurlands að vestan og norðvestan og rekst burt til austurs og norðausturs inn í aðalstrauminn milli Íslands og Grænlands, en sumt fer fram hjá Langanesi og rekur suður eptir fram með Austfjörðum«. Lövenörn telur það víst, að rekaviður sá, sem kemur að Norðurlandi muni koma frá Hvítahafi og Siberíu og aðalstraumur Norðurhafsins gangi frá austri til vesturs, en af þrengslunum í Danmerkursundi verður apturkast á nokkrum hluta straumsins, svo kvísl rennur austurmeð Norðurlandi og ber ísinn. Lövenörn lýsir hafísnum greinilega bæði flatís og og borgarís og veðurlagi, er ísnum fylgir: meðan hafís er á hrakningi er optast kuldi og slyddukafald, þoka og regn, en stillur og frost er hann verður landfastur[1].

Á fyrri helmingi 19. aldar og fram að 1870 rannsakaði *C. Irminger* aðmiráll[2] manna bezt strauma kringum Ísland

[1]) *P. Lövenörn*: Beskrivelse af den iislandske Kyst III. Kbhavn 1821. bls. 1—4.

[2]) *Carl Ludvig Christian Irminger* (f. 1802. d. 1888) fékk þegar sem ungur sjóforingi mikið orð á sig fyrir hreysti og dugnað. 1824 réði hann með fám mönnum til uppgöngu á víkingaskip í Vestindíum, hrauð það og vann þó liðsmunur væri mikill. Árið 1826 kom Irminger til Íslands í fyrsta sinn. 1832 varð hann kennari Friðriks prinz (VII.)

og hita sævarins og samdi margar ritgjörðir um alhuganir sínar og annara. Irminger kom í fyrsta sinn til Íslands með nokkrum öðrum herforingjum skemmtiferð 1826 og siðar opt á herskipum, meðal annars 1834 með Friðriki VII. Um strauma við Ísland ritaði hann þó eigi fyrr en 1843, en svo kom hver ritgjörð af annari eptir það. *J. C. Schythe* reit 1843 greinarstúf um hita á yfirborði sævar í Atlantshafi[1] og hafði mælt hitann á ferð sinni til Grænlands 1838 og til Íslands 1839—1840. Irminger gat ekki fallizt á skoðanir Schythe's hvað snerti straumstefnur við Ísland og skrifaði grein[2] á móti, í henni hrekur hann með rökum ályktanir Schythe's og bætir við mörgum fróðleik um hita sævarins, um hafísrek og um hraða golfstraumsins eptir athugunum ýmsra skipa. Árið 1853 gaf Irminger út ritgjörð um strauma og almennt eðli þeirra[3]; hefir hann þar safnað saman mörgum athugunum um straumastefnu í Atlantshafi, sævarhita o. fl. einkum nærri Íslandi. Meðal annars sýnir höf., að grein af golfstraumi streymir norður með Íslandi að vestan fyrir framan Faxaflóa og Breiðafjörð; þessi straumkvísl heldur burtu hafís úr flóum þessum og gjörir loptslag miklu mildara vestan á Íslandi en það annars væri. Í ritgjörð þessari talar höf. einnig um

---

og var vinur hans alla æfi án þess nokkurn tíma að ganga of nærri virðingu sinni, hafði hann mikil áhrif á Friðrik og jafnan til hins betra, svo hann kom mörgu góðu til leiðar. Irminger fór sem sjóliðsforingi ótal sjóferðir víða um heim, á árunum 1847—48 var hann skipstjóri á herskipinu »Ørnen« og tókst þá að bæla niður svertingja-upphlaup í nýlendum Dana á Guinea-strönd og í Vestindíum. Árið 1850 var hann stutta stund sjómálaráðgjafi og 1863 sendiherra á Þýzkalandi. 1866 flutti hann Dagmar drottningar-efni til Rússlands og var opt notaður til mikilsháttar starfa og sendiferða í ríkisþarfir. Irminger var af öllum mikils virtur og sómamaður og snyrtimaður í öllu, hann unni vísindum og fróðleik og ritaði margt um eðli hafsins. Hann var einn af stofnendum landfræðisfélagsins í Kaupmannahöfn.

[1]) *J. C. Schythe*: Iagttagelser af Atlanterhavets Temperatur i Overfladen (Nyt Archiv for Sövæsen II. 1843).

[2]) *C. Irminger*: Golfströmmens Hastighed, Strömmen ved Island m. m. (Nyt Archiv for Sövæsen II. 1843, bls. 191—200).

[3]) *C. Irminger*: Havets Strömninger m. m. (Nyt Archiv for Sövæsen, 2. Række VIII. 1853, bls. 115—137).

rekavið og annað rekald og samband þess við strauma, heldur hann, að flest rekatrje á Norðurlandi séu frá Siberíu og að rauðaviðurinn sé »Lærketræ« (larix), því sá viður verður rauðleitur, er hann liggur lengi í vatni[1]. Aptur á móti segir hann allan rekavið á Færeyjum hvítan, enda sé það líklega fura frá Vesturheimi. Á Geitaskarði sá C. Irminger 1834 gluggahlera, sem gjörðir voru úr skutfleti af skipinu »Margarethe« frá Glückstadt, og stóð nafnið enn á hlerunum: skip þetta hafði fám árum áður orðið fast i ísi norður við Spitzbergen og gengu menn allir af því, en litlu síðar rak það við Blönduós. Ári síðar (1854) skrifaði Irminger ritgjörð um pólstraum[2] þann, er rennur um sundið milli Íslands og Grænlands, höfðu menn áður haldið, að straumur þessi rynni beina leið til New-Foundlands, en höf. sýndi með gildum rökum og athugunum margra skipstjóra, að straumurinn beygir fyrir Cap Farvel og flytur hafís nokkuð upp með vesturströnd Grænlands og hleypir honum síðan út í straum þann, er rennur niður vestanvert Davissund, með ströndum Labradors og svo til New-Foundlands, en eigi hina eystri leið sem menn áður héldu. Árið 1861 kom enn út ritgjörð um strauma og ísrek við Ísland[3], þar talar höf. fyrst almennt um strauma í Atlantshafi og áhrif þeirra á loptslagið, um hraða pólstraumsins og sérstaklega um hafísinn, rek hans kringum Ísland og áhrif hans á veðráttufar; i ritgjörð þessari er margur fróðleikur um ísár á fyrri hluta 19. aldar, þar eru einnig allmargar hita-athuganir. Ennfremur reit Irminger 1870 grein um hitann i hinu norðlæga Atlantshafi og um golfstrauminn[4];

[1]) Á sama máli er I. G. Agardh. sem rannsakaði rekavið frá Spitzbergen. *I. G. Agardh:* Om den Spetsbergska Drif-vedens ursprung (Öfversigt af kgl. Vetenskaps Akademiens Förhandlingar 1869. Stockholm. Nr. 2, bls. 97—119).

[2]) *C. Irminger:* Den arctiske Strømning (Nyt Archiv for Søvæsen. 2. Række, IX. 1854, bls. 280—288).

[3]) *C. Irminger:* Strømninger og Iisdrift ved Island. Med et Kaart (Tidsskrift for Søvæsen VI. 1861. bls. 15—40).

[4]) *C. Irminger:* Temperaturen i det nordlige Atlanterhav og Golfstrømmen (Tidsskrift for Søvæsen. Ny Række V. 1870. bls. 65—81). Lika í A. Petermanns Mitteilungen 1870, bls. 244 - 249.

talar höf. þar um hnetur, er reka með straumum og um netakúlur og annað, sem fundizt hefir við fjarlægar strendur; hann prentar þar margar raðir af hita-athugunum ýmsra sjóforingja þvers yfir Atlantshaf í öllum mánuðum ársins, örðugast var að fá hita-athuganir úr Norður-Atlantshafi frá vetrarmánuðunum janúar og febrúar, en þó fékk hann nokkrar frá C. Normann sjóliðsforingja, sem var nákunnugur Grænlandshafi. Irminger sýnir, að á yfirborði sjóarins í Atlantshafi eru misheitar rákir eða belti, og ætlar hann, að þar séu heitar greinar úr golfstraumnum, sem kvíslast hafa norður hafið, jafnvel norður í heimsskautshaf; hann sýnir einnig, að golfstraumurinn er undirorpinn allmiklum breytingum á ýmsum árstímum, bæði að því er snertir hita og útbreiðslu. Ritgjörðinni fylgja töflur yfir hita-athuganir ýmsra skipa á leið til Grænlands og Íslands.

Hér á eigi við að geta þess itarlega, sem ritað hefir verið um norðurhluta Atlantshafs, þó að það að nokkru leyti snerti eðli sævarins kringum Ísland, og verðum vér að því leyti að vísa til almennra fræðibóka[1]. Vér skulum hér því nær eingöngu geta þess, er snertir Ísland beinlínis, annars yrði kafli þessi tiltölulega allt of yfirgripsmikill. Þegar til stóð, að lagður yrði fréttaþráður til Ameríku um Færeyjar og Ísland stikuðu skip þau, sem út voru send 1859 og 1860 dýpið á því svæði, þar sem þráðurinn átti að liggja og fékkst af því nokkur þekking um lögun sævarbotnsins og er mælinganna getið í ritum þeim um rannsóknarferðir þessar, er fyrr hefir verið vitnað til. Shaffner ofursti, sem fyrir rannsóknunum

[1]) *G. von Boguslawski* og *Otto Krümmel*: Handbuch der Ozeanographie I—II. Stuttgart 1884—87, 8° o. m. fl. Ágætt yfirlit yfir þekkinguna til ársins 1870 er ritgjörð *A. Petermann's*: Der Golfstrom und Standpunkt der thermometrischen Kenntniss des Nord-atlantischen Oceans und Landgebiets im Jahre 1870 (Geogr. Mitteilungen. Gotha 1870, bls. 201—244). Íslenzkt yfirlit eptir *Þorv. Thoroddsen*: Gylfastraumurinn og lönd þau, er að honum liggja (Andvari 1876, bls. 54—90). Orðið »gylfastraumur« í ritgjörðinni er Jóni Sigurðssyni að þakka eða kenna; eg var á ferðalagi, er ritgjörðin var prentuð. »Flóastraumur« þykir mér eðlilegra eða þá »golfstraumur« óbreytt sem í öðrum málum.

stóð, sendi hinum fræga þýzka náttúrufræðingi *Chr. G. Ehrenberg* (1795—1876) öll sýnishorn af botnleðju, er upp höfðu náðzt við mælingarnar og fann Ehrenberg í þeim fjölda margar tegundir smádýra, sem hann rannsakaði og lýsti í sérstakri ritgjörð[1]. *G. Forchhammer* rannsakaði manna mest sævarseltu í úthöfum og samdi um það ágæt rit, sem enn hafa fulla þýðingu og eru grundvöllur fyrir kunnáttu manna í þeirri grein[2]. Rit þessi snerta einnig höfin við Ísland og auk þess skrifaði Forchhammer 1863 sérstaka ritgjörð um efni sævarins milli Íslands og Grænlands[3]. Forchhammer hafði fengið mörg sýnishorn af sjóvatni á leið frá Íslandi til suðurodda Grænlands og komst að þeirri niðurstöðu, að straumurinn þar ekki væri eiginlegur pólstraumur, heldur líklega grein af golfstraumi, sem hringar sig kringum Ísland. Síðan hafa menn fundið að sævarefni og sævarhiti yfirborðsins í Danmerkursundi er mjög mismunandi eptir árferði, eptir því hver af straumunum hefir yfirhönd. *Haagen Mathiesen* skrifaði 1864 ritgjörð um strauma og hafís í hinu norðlæga Atlantshafi[4], einkum við Ísland og gaf út uppdrátt yfir straumana. Mathiesen hafði hjá Jóni Sigurðssyni fengið að láni íslenzkar veðurbækur, er Bókmenntafélagið hafði safnað og hafði í þeim séð ýmislegt um hafís við strendur Íslands; kemst hann að þeirri niðurstöðu að hafís komi að Íslandi úr N. og NV. á öllum tímum ársins nema frá því um ágúst-lok til miðs október; á árunum 1800—1861 telur hann ís hafa komið 50 sinnum, optast fyrst að Horni og Langanesi; frá Aðalvík að

---

[1]) *Chr. G. Ehrenberg*: Ueber Tiefgrund-Verhältnisse des Oceans am Eingange der Davisstrasse und bei Island (Monatsberichte d. k. preuss. Akademie d. Wissenschaften in Berlin. 1861, I. bls. 275—315).

[2]) *G. Forchhammer:* Om Sövandets Bestanddele og deres Fordeling i Havet. Kbhavn 1859, 4°. On the composition of sea water in the different parts of the ocean (Philos. Transactions. London 1865. Vol. 155, bls. 203 - 262).

[3]) *G. Forchhammer*: Vandets Sammensætning i det nordlige Atlanterhav (Vjdensk. Selskabs Oversigter 1863, bls. 107—115).

[4]) *Haagen Mathiesen*: Strömningernes Beliggenhed og Drivisens Forekomst i det nordlige Atlanterhav og tilgrændsende Polarhave (Tidsskrift for Sövæsen IX. 1864, bls. 1—12).

Látrabjargi verður ísinn aldrei landfastur, en á allri leið frá Rit norður og austur um land að Eystra-Horni við Lón ber það við, að hann festist við land; við Suðurland er ísinn sjaldgæfur, þar kemur aðeins hroði og strjálir jakar, en varla ber það við að jaki á stangli flækist inn á Breiðafjörð eða Faxaflóa. Í ritgjörðinni er ýms fróðleikur um strauma, en mest er þar talað um ísinn.

Íslendingar rituðu og á þessum árum ýmislegt um hafísinn. Árið 1860 lét dr. Jón Hjaltalín prenta fyrirspurnir um hafís í blaðinu Íslendingi[1] og bað fróða menn fyrir vestan, norðan og austan að svara þeim og urðu þrír menn við bón hans, sinn úr hverjum fjórðungi. Í grein Hjaltalíns er meðal annars spurt um hafísár á 19. öld, um veðurlag meðan ís er fyrir landi, um rek íssins fyrir vindum og straumum o. m. fl.; alls eru spurningarnar 20 að tölu. Fyrsta svarið kom frá síra Sveinbirni Eyjólfssyni í Árnesi og segir hann frá hafísnum einsog hann sýnir sig við Strandasýslu[2], annað frá Einari Ásmundssyni í Nesi um hafísinn við Norðurland[3] og hið þriðja frá J. Sigfússyni á Ketilstöðum um ísinn við Múlasýslur[4]. Í öllum þessum greinum er samsafnaður mikill fróðleikur og reynzla um hafís, veðráttufar og strauma við strendur Íslands, og eru þær ómissandi fyrir alla þá, er vilja kynna sér þessi efni; vér verðum að vísa í greinarnar sjálfar af því ítarlegt efnisyfirlit mundi taka hér of mikið pláss. Annars er ýmislegt um hafís og veðráttufar dreift út um flest íslenzk tímarit á 19. öld. Eptir miðja öldina voru Eyfirðingar öðrum

---

[1]) Íslendingur I. 1860, bls. 135 - 136.

[2]) Bréf frá sjera Sv. Eyjólfssyni í Árnesi í Strandasýslu til jústizráðs J. Hjaltalíns dags. 21. d. jan. 1861 (Íslendingur II. 1861, bls. 29—30, 34—36).

[3]) Hafísinn við norðausturströnd Íslands (Íslendingur II. 1861, bls. 116—118).

[4]) Hafísinn við Múlasýslur (Íslendingur III. 1862, bls. 58—60. 62—63). Í Sæmundi fróða I. 1874, bls. 102—109 eru »Geografiskar athugasemdir um stöðu Íslands gagnvart hafísrekinu frá norður-heimskautinu« eptir barón Letourneur, ómerkilegar. *J. Babinet*: L'océan Islandais (Revue des deux mondes. Paris. November 1857, bls. 122—137) snertir mest ferð Napoleons til Íslands og inniheldur ekkert nýtt.

Íslendingum fremri í þilskipaútgjörð; þeir stofnuðu einnig ábyrgðarfélag er kom mörgu góðu til leiðar; það lét meðal annars halda sjómannaskóla á Akureyri og kom betra skipulagi á sjómennsku en áður hafði verið; fékk formenn til að halda betri dagbækur en áður og rita upp athugasemdir sínar. Meðal annars stikuðu ýmsir skipstjórar frá Eyjafirði dýpið fyrir norðan land allvíða og er til prentuð skýrsla yfir þessar norðlenzku dýptaathuganir[1]. Mælingar þessar eru 241 að tölu eptir 17 skipstjóra og ná yfir svæðin frá 66° 18′ til 67° 41′ n. br. og 13—26° v. l. frá Greenwich.

Dýptamælingar til muna í norðurhluta Atlantshafs hófust þegar menn voru að leita fyrir sér hvar leggja ætti fréttaþráð til Ameríku. *Dayman* mældi 1858 dýpi hafsins fyrir sunnan Ísland, milli Írlands og New-Foundlands[2] og 1860 gjörði *Leopold Mac Clintock* slíkt hið sama á nokkru norðlægara svæði á skipinu »Bulldog«, þá var ennfremur mæld dýpt sævarins milli Íslands og Færeyja á Foxferðinni, er Shaffner var fyrir, einsog áður hefir verið drepið á. Um rannsóknir þær sem gjörðar voru á skipinu »Bulldog« var ýmislegt prentað um sævardýpið og sævarbotninn[3]. Jafnframt þessu söfnuðu ýms skip hita-athugunum á yfirborði sævar; C. Irminger safnaði hinum eldri athugunum, en síðan tók H. Mohn við, hann samdi 1869 yfirlitsritgjörð um hita sævarins milli Íslands, Skotlands og Noregs[4]; ritgjörð þessari fylgja 4 uppdrættir

[1]) Skýrsla um dýpt hafsins á nokkrum stöðum fyrir norðan Ísland (Norðanfari XI. 1872, bls. 29—30).

[2]) Sbr. *J. W. Bailey*: Report upon the results of microscopic examinations of the soundings made by Lieut. Berryman of the U. S. Navy. on his recent voyages to and from Ireland in the Arctic (American Journal of Science and Arts. 2. Series. Vol. XXIII. 1857. bls. 153—157. Þar er dálítið um eldfjallaösku á mararbotni.

[3]) *L. Mac Clintock*: The recent Voyage of H. M. S. »Bulldog« for Deep Sea Soundings, Faroe, Iceland, Greenland and Labrador 1860. (Proceedings of the R. Geogr. Society 1861, V, bls. 62—70). *G. C. Wallich*: The north Atlantic seabed; comprising a diary of the voyage onboard H. M. S. Bulldog in 1860; together with observations on the presence of animal life and the formation and nature of organic deposits at great depths in the ocean. London 1862. 4°.

[4]) *H. Mohn*: Havets Temperatur mellem Island, Skotland og Norge

með jafnhitalínum eptir ársfjórðungum. Að því er Ísland snertir, studdist höf. helzt við mælingar á sævarhita, sem gjörðar höfðu verið í Reykjavík og Stykkishólmi.

Eptir 1870 fara sævarrannsóknirnar að verða margbreyttari, ýmsar þjóðir gjöra út leiðangra til þess að kanna höfin á vel útbúnum skipum með mörgum vísindamönnum og hinum beztu áhöldum af ýmsu tagi og verða þau alltaf betri og hentugri, eptir því sem reynslan verður meiri. Nú er eigi aðeins stikað dýpið; menn mæla líka hita sævarins uppi og niðri, rannsaka strauma, seltu og efnasamband sjóarins, eðlisþyngd vatnsins, kolasýru og lopttegundir, lit sævarins og gagnsæi, hið margbreytta dýra- og jurtalíf ofar og neðar í sjónum, leðjutegundir á mararbotni og margt fleira. Þekkingunni um eðli sjóarins fleygði því fram á hinum síðustu 30 árum 19. aldar. Á tímabilinu 1870—80 var leiðangur Norðmanna á skipinu »Vöringen« (1876—1878) langþýðingarmestur fyrir þekkinguna um Norðurhafið milli Íslands og Noregs. Foringi ferðarinnar var *H. Mohn* (f. 1835), háskólakennari í Kristianíu og formaður hinnar norsku veðurfræðisstofnunar; hann fékkst á ferðinni mest við hita-rannsóknir og strauma. Skipstjórinn Wille stóð fyrir dýpta-mælingum, vísindamennirnir Svendsen, Tornöe og Schmelck rannsökuðu efni vatnsins, eðlisþyngd og lopttegundir, en Sars, Danielsen og Friele athuguðu dýralífið. Um rannsóknir þessar gaf norska stjórnin síðar út stóreflis ritsafn[1] á norsku og ensku og má af því fá mikla vísindalega fræðslu um höfin nærri Íslandi. Þar er fyrst sagt frá ferðinni sjálfri og áhöldum og verkfærum, þar eru ítarlegar rannsóknir á lopti í sjónum, kolasýru, saltmagni og föstum efnum, ennfremur er leðjutegundum sævarbotnsins lýst, loptslagi og veðráttufari, dýptum sjóarins, hita og straumum, uppgufun vatnsins o. fl. Þar eru einnig margar og langar ritgjörðir um hin lægri dýr hafsins og margt fleira. Hér yrði oflangt

(Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania Aar 1869. Chria 1870, bls. 321—329).

[1]) Den norske Nordhavs-Expedition 1876—1878. Kristiania 1880—1902, fol.

mál að skýra frá efni þessara eða annara rita um sævarrannsóknir Norðmanna, vér vísum hér aðeins til ritanna sjálfra[1]. Einn aðalárangur ferða Norðmanna var, að menn nú fengu fulla sönnun fyrir, að neðansævar-grunn tengja Ísland við Færeyjar og að hryggur þessi er þröskuldur fyrir hinum kalda botnsjó Norðurhafsins, hann kemst eigi suður fyrir, en heita vatnið, sem að sunnan kemur liggur ofan á og streymir yfir hrygginn langt norður á bóginn.

Um sama leyti tóku dönsk herskip að rannsaka eðli og hita sævarins nærri ströndum Íslands, einkum í Danmerkursundi, milli Íslands og Grænlands. Sumarið 1877 mældi herskipið »Fylla« undir forustu Jacobson's þrjár þverskurðarlínur frá Vestfjörðum að hafísrönd i Danmerkursundi og sýndi það sig, að djúpur heitur straumur beygir þar norður fyrir Ísland og austur með landi; hefir straumur þessi síðan verið kallaður Irmingerstraumur. Hitaathuganir *Péturs Guðmundssonar* prests í Grímsey, er hann framkvæmdi í mörg ár með mikilli vandvirkni, sýndu líka, að sjórinn við Grímsey er einnig tiltölulega volgur á vetrum, svo að kvísl þessi af golfstraumnum, sem norður fellur hefir mikil áhrif á veðráttufar og loptslag á Íslandi. Einsog fyrr hefir verið getið vissu menn reyndar fyrr af þessum straum, en höfðu eigi áður haft vissu um hitamagn hans og áhrif á loptslagið[2].

[1]) Auk þess sem *H. Mohn* hefir ritað í hinu stóra ritsafni um ferðina, hefir hann gefið út þær ritgjörðir um hita, strauma og dýpi Norðurhafsins, er hér skal greina: Dybde- og Varmeforholdene i Havet imellem Nordvest-Europa og Grönland (Geografisk Tidsskrift I. 1877, bls. 81—87); Resultate der Tiefsee-Temperatur-Beobachtungen im Meere zwischen Grönland, Nord-Europa und Spitzbergen (Petermanns Mitteilungen 1872, bls. 315—318); Die Temperatur-Verhältnisse im Meere zwischen Norwegen, Schottland und Spitzbergen (Peterm. Mitt. 1876, bls. 427—438); Die Norwegische Nordmeer-Expedition. Resultate der Lothungen und Tiefsee-Temperatur-Beobachtungen (Peterm. Mitt. Ergänzungsheft nr. 63, 1880; einnig Peterm. Mitt. 1878, bls. 1—11). Die Strömungen des europäischen Nordmeeres (Peterm. Mitt. Ergh. nr. 79, 1885).

[2]) *N. Hoffmeyer*: Havets Strömninger ved Island (Geografisk Tidsskrift II. 1878, bls. 88—98, 156—167). Annalen der Hydrographie 1880, bls. 173—192.

Nánari vitneskja um hita sjóarins fyrir norðan Ísland fékkst næsta sumar (1878), þá mældi sama skip hita sjóarins beint norður af Horni og Eyjafirði[1], og sumarið 1879 hélt herskipið »Ingolf« áfram hinum sömu mælingum í Danmerkursundi. Á þeirri ferð komst skipið allnærri austurströndu Grænlands, svo menn gátu fengið nokkra vitneskju um fjöll þar og landslag. Dýpið var stikað á mörgum stöðum og fengust sannanir fyrir því, að hryggur gengur frá Íslandi til Grænlands neðansævar og hefir hann svipuð áhrif á greiningu vatnsins einsog hinn suðlægari hryggur, nema hvað vatnsrennslið er hér öfugt, pólstraumurinn rennur fyrir sunnan hrygginn ofan á volgu vatni[2]. Um þessar rannsóknir hefir *Helgi E. Helgesen* samið sérstaka ritgjörð á íslenzku[3]. Eptir 1880 hefir þekkingunni um höfin kringum Ísland mjög farið fram. Á ferð Nordenskjölds til Grænlands 1883 rannsakaði *A. Hamberg*[4] eðli sævarins í Danmerkursundi, en mest var framkvæmt á hinum stóra danska leiðangri 1895—1896 á herskipinu »Ingolf«, er *C. F. Wandel* stóð fyrir[5]. Þá má ennfremur geta þess að *K. I. V. Steenstrup* rannsakaði lit sjóarins á ferðum til Grænlands nokkuð fyrir sunnan Ísland (á 59° n. br.), hann athugaði einnig hita og saltmegni og samdi um þetta fróðlega ritgjörð[6].

[1]) *F. Bardenfleth*: Dybvands-Undersögelser i Havet omkring Island (Geogr. Tidsskrift III. 1879, bls. 42—47). Annalen d. Hydrographie 1880. bls. 491—500.

[2]) *A. Mourier*: Orlogsskonnerten »Ingolfs« Expedition i Danmarksstrædet 1879 (Geografisk Tidsskrift IV. 1880, bls. 47—60). Petermann's Mitteilungen 1880, bls. 311—313.

[3]) *H. E. Helgesen*: Um sjávarbotninn, og um hita og strauma sjávarins kringum Ísland (Tímarit Bókmenntafélagsins I 1880, bls. 65—91). Yfirlit um strauma við Ísland er í ritinu: *C. F. Wandel*: Bemærkninger til Besejlingen af Islands Kyster. Kbhavn 1879, 8°.

[4]) *Axel Hamberg*: Hydrografisk-kemiska iagttagelser under den svenska expeditionen till Grönland 1883. (Bihang till K. Svenska Vet. Akad. handlinger IX. nr. 16, X. nr. 13). Stockholm 1884—85, 8°.

[5]) Den danske Ingolf-Expedition. Kbhavn 1898 o. s. frv. 4°.

[6]) *K. I. V. Steenstrup*: Overfladevandets Varmegrad, Saltmængde og Farve i Atlanterhavet paa c. 59° Nord-Brede (Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Kjöbenhavn 1877—1878, bls.

Veðráttufar hefir allstaðar, og ekki sízt á Íslandi, svo mikil áhrif á atvinnu manna og vellíðan, að það hefir frá alda öðli vakið eptirtekt og athugun almennings. Fornsögurnar geta stundum um árferði, um skaðaveður og önnur áföll af náttúrunnar völdum og annálaritarar láta sjaldan hjáliða að greina frá harðæri og óáran. Frásagnir annála eru í þeirri grein því ítarlegri sem nær dregur vorum tíma, og frá því á miðri 16. öld má fá samanhangandi og allítarlega frásögn um almennt veðráttufar, um hafísa, stórsóttir, skepnuhöld og fiskiveiðar á hverju ári. Þessu öllu hefir enn ekki verið safnað á einn stað og væri það þó töluverður fróðleikur, sem að gagni mætti verða bæði fyrir bændur og fræðimenn. Ritgjörð Hannesar Finnssonar[1] um hallæri á Íslandi er ágæt það sem hún nær og allrar virðingar verð, en eðlilega ófullkomin af því hún eingöngu getur hinna vondu ára, en minnist ekki á hin góðu, þessutan er þar farið mjög fljótt yfir hinar fyrri aldir, en ítarlega er þar lýst móðuharðindunum og seinni hluta 18. aldar. Halldór Einarsson sneri 1831 riti þessu á dönsku[2], og Baldvin Einarsson skrifaði langan ritdóm um bók þessa[3]. Baldvin ritar þar almennar hugleiðingar um orsakir óára á Íslandi og getur um ýmsar ákvarðanir fornra laga um flakkara, fátækra-framfærslu, hey-ásetning o. fl. Sjálfur ritaði Baldvin einnig nokkuð um árferði á Íslandi í fornöld[4]. Hér og hvar hafa ýmsar greinir verið skráðar í blöðum og tímaritum um harðæri á fyrri öldum[5], en

209—221). Amund Helland mældi einnig saltmegni í hafinu fyrir sunnan Ísland á leið til Grænlands, *A. Helland*: Om Klormængden i Nordsöen, Atlanterhavet og Davisstrædet (Archiv for Mathematik og Naturvidenskab I. Kristiania 1876, bls. 229—238).

[1]) *Hannes Finnsson*: Um mannfækkun af hallærum á Íslandi (Rit Lærdómslistafélagsins XIV. 1796, bls. 30—226).

[2]) *Hans Finsen*: Om Folkemængdens Formindskelse ved Uaar i Island. Oversat ved Haldor Einarsen. Kjöbenhavn 1831, 8° (VIII + 234 bls.).

[3]) Maanedsskrift for Litteratur. Kbhavn 1832. VIII. bls. 209—244.

[4]) Ármann á alþingi II. 1830, bls. 16—26.

[5]) Stutt yfirlit yfir harðæri og manndauða á Íslandi frá byggingu þess (Gangleri I. Akureyri 1870, 1. h. bls. 15—25; 2. h. bls. 23—35;

þær eru flestar ófullkomnar og ófullnægjandi. Tíðavísur um árferði og helztu viðburði hafa margar verið ortar og eru sumar prentaðar[1]. Ennfremur er árferðis að nokkru getið víðsvegar í ýmsum bókum og einna mest í Árbókum Jóns Espólíns, þó vantar þar mikið á, að árferðislýsingin sé fullkomin, eptir þeim gögnum, sem til eru. Þegar annálum fer að fækka á seinni hluta 18. aldar, taka tímaritin við, fyrst mánaðarrit Magnúsar Ketilssonar, þá Minnisverð tíðindi og svo hvert tímaritið af öðru.

Árferði og skepnuhöld hafa einsog eðlilegt er frá öndverðu verið aðalumtalsefni manna á Íslandi á heimilum og mannfundum, bjargræðisvegir manna og líf er undir því komið, að bærilega viðri, og þýðing árferðis var á fyrri öldum enn meiri en nú, því fyrirhyggjuleysi og slæm hey-ásetning kom þá opt almenningi á kaldan klaka. Það er tekið fram um Þorlák biskup helga í sögu hans[2], að »hann var svá varr í sínum orðum, at hann lastaði aldrei veðr, sem margir gera« og má af því ráða, að eigi hefir fornmönnum alltaf líkað betur veðrið en oss. Snemma fóru menn að líta eptir útliti lopts og skýjafari og reyndu að ráða í veðurbreytingar og þótti mikið til þeirra koma, sem getspakastir voru í þessu efni. Edda segir, að Satúrnus hafi verið svo mikill »á þá íþrótt er phitonsandalist heitir« að hann sagði fyrir »árferð og marga aðra leynda hluti«, þar er þess og getið, að Babelsturn hafi verið svo mikið smíði, að »hann tók upp or veðrum«. Rymbeigla og Konungs-skuggsjá reyna að gjöra nokkuð grein fyrir vindum og veðráttu, en mjög er það á kynlegan hátt. Seinna fóru menn að taka mark á ýmsum hlutum, hvernig veður mundi verða, tunglkomum, stjörnum og öðru, sem engin eða lítil áhrif hefir á lopthvolfið og sögðu fyrir

3. h. bls. 24—31; 4. h. bls. 22—35). Fimbulvetur (Sæmundur Fróði I. 1874, bls. 29—32, 44—48, 77—80). *Alexander Bjarnason*: Um hallæri (Fróði III 1882, bls. 243—247) o. fl.

[1]) *Jón Hjaltalín*: Fimtíu og sex tíðavísur yfir árin 1779—1834. Kmhöfn 1836, 8°. *Þórarinn Jónsson*: Fimtán tíðavísur um árin 1801—1815. Akureyri 1853, 8°.

[2]) Biskupasögur I. bls. 107.

árferði; mest fengust menn við þesskonar veðurspár á 17. öld (II. bls. 66—67) og er mikið af þeim fróðleik um veður, sem menn þá rituðu í bækur, aðfengið frá útlöndum, er þetta allt mjög blandað hindurvitnum og að litlu eða engu nýtt, þótt sumt hafi haldizt hjá alþýðu fram á vora daga. Mest var tekið tillit til veðurs á jólum (jólaskár) og svo miðað við ýmsa aðra helgidaga og margar vísur ortar til leiðbeiningar[1]. Margir fyrirboðar og kreddur um veðráttufar eru taldar í þjóðsögum Jóns Árnasonar og í Atla Björns Halldórssonar[2]. Þá má ennfremur geta þess, að mörg skáld á 17. öld ortu um árferði langa hallærissálma, sem enn eru til, hélzt sá síður langt fram á 18. öld[3] og höfum vér getið um ýmislegt af því fyrr í þessu riti. Það voru fyrst Félagsritin gömlu, sem tóku að fræða íslenzka alþýðu um veðráttufar eptir vísindalegri þekkingu manna á þeim tímum og var ritgjörð Magnúsar Stephensen's um »meteora og veðráttufar«[4] hið fyrsta yfirlit yfir veðurfræði, sem prentað var á íslenzku; þá reit Stefán Björnsson um »teikn til veðráttufars af sólu, tungli og stjörnum, lopti, jörðu, vatni og dýrum«[5] og ýmislegt um svipuð efni má lesa í dr. Büsching's »ágripi af náttúruhistoríunni« og öðrum ritgjörðum í sama tímariti.

Um miðja 18. öld var fyrst farið að athuga loptslag á Íslandi á vísindalegan hátt með stöðugum daglegum hita og loptþyngdar-mælingum, þó voru þessar athuganir framan af

---

[1]) Sbr. *Jón Þorkelsson:* Digtningen paa Island i 15. og 16. Aarh. Kbhavn 1888, bls. 35, 36. 59—60, 61, 62 og víðar. Almanak Þjóðvinafélagsins 1876, bls. 35; 1900, bls. 62—63.

[2]) Íslenzkar þjóðsögur II. bls. 559—567. Af veðráttufarsmerkjum í Atla, Kmhöfn 1834, bls. 152—166, eru mörg útlögð af Gísla presti Bjarnarsyni í Grindavík 1649, en sum tekin eptir Sunnmæra veðurspám. Ensk útlegging af veðráttumerkjum Atla eptir Ólaf Pálsson er prentuð í »Quarterly report of the Meteorological Society of Scotland for 1861« I. bls. 12; III. bls. 16—17.

[3]) Kvæði um veturinn mikla 1753—54 eptir Svein Sölvason lögmann er prentað í Sæmundi Fróða I. bls. 66—70 og ýms hallæriskvæði í bók Jóns Þorkelssonar »Digtningen« etc., í Vísnabókinni og víðar.

[4]) Rit Lærdómslistafélagsins III. 1783, bls. 122—192.

[5]) Rit Lærdómslistafélagsins VIII. 1788, bls. 109—150.

mjög sundurlausar og þýðingarlitlar. Vér höfum fyrr í þessu riti drepið á þessar athuganir þar sem getið er þeirra manna, er rannsökuðu Ísland á 18. öld og framan af hinni 19. N. Horrebow gjörði fyrstur stöðugar veðurathuganir á Íslandi, á Bessastöðum 1749—51, þá tóku þeir við Eggert og Bjarni, þeir athuguðu veðráttufar á ferðum sínum 1752—57 og mest að staðaldri í Viðey, en síðar reit Eggert veðurbók í Sauðlauksdal 1760—64; Guðlaugur prófastur Þorgeirsson í Görðum á Álptanesi athugaði og veður um sama leyti. Ólafur Olavius fékkst dálítið við veðurathuganir á ferð sinni 1777 og Eyjólfur Jónsson og Rasmus Lievog gjörðu stöðugar athuganir á Lambhúsum, eru uppteiknanir hins síðarnefnda á árunum 1779—1788 enn þá til. Helgi Sigurðsson hélt veðurbók í Skálholti 1779—80, en lengstar og ítarlegastar voru athuganir Sveins Pálssonar í Vík í Mýrdal 1799—1840. Sir George Mackenzie athugaði hita, loptþyngd og veðráttufar á Íslandsferð sinni frá 14. maí til 23. október 1810 og Mr. Fell hélt athugunum þessum áfram í Reykjavík til 14. maí 1811[1]. Strandmælingamenn þeir, sem dvöldu hér á landi framan af öldinni, höfðu með sér veðurfræðis-verkfæri, en eigi hefi eg orðið þess var, að aðrir hafi brúkað þau til athugana en H. J. Scheel, hann sendi hinu danska vísindafélagi 7 ára daglegar veðurathuganir frá Akureyri, hann mun líka hafa gjört athuganir á ferðum sínum, því þess finnst getið[2] að Scheel hafi athugað hita í Þaralátursfirði á Ströndum í byrjun ágústmánaðar 1809. Nokkur kafli af athugunum Scheel's á Akureyri kom á prent í ensku tímariti einsog fyrr hefir verið getið (III. bls. 282) og bættu Gladstone og Park þar nokkru við. Ýmsir aðrir fræðimenn notuðu athuganir Scheel's af því engar veðurmælingar höfðu fyrr verið gerðar að staðaldri á Norðurlandi og af því útlendingar þá voru mjög fáfróðir um loptslag á Íslandi, bar vel í veiðar, að ágrip þetta kom út á heimsmáli og var aðalefni þess sett í margar bækur.

---

[1]) *G. S. Mackenzie*: Travels in the Island of Iceland. Edinburgh 1811, bls. 470—481.

[2]) Tidskrift for Søvæsen VI. 1861, bls. 39.

Í hinni stóru veðurfræði eptir *L. Fr. Kämtz* er t. d. tafla yfir árshita og meðalhita mánaða á Akureyri samkvæmt athugunum Scheel's[1] og það yfirlit notuðu margir síðan fram yfir miðja 19. öld. *James H. Coffin*, sem reit stóra bók um vinda á norðurhveli jarðar[2] fer einnig eptir athugunum Scheel's á Akureyri, en eptir athugunum Gladstone's og Park's að því er snertir Reykjavík, hefir höf. auðsjáanlega ekki þekkt rannsóknir Jóns Thorstensen's, sem þá voru þó fyrir löngu komnar á prent. *Jón Thorstensen* landlæknir (1794—1855) byrjaði 1822 með tilstilli vísindafélagsins danska að athuga veðráttufar í Reykjavík og hélt því áfram um langt árabil. Vísindafélagið lét prenta athuganir Jóns landlæknis á árunum 1823—1837 í sérstakri bók[3], þar er skýrt frá loptþyngd og hita einu sinni á degi hverjum, frá vindum, skýjafari o. fl.; hefir *S. Holmstedt* dregið almennt vísindalegt yfirlit út úr athugununum. Það vakti þegar í byrjun athygli manna, hvað loptþyngdin var að jafnaði lítil á Íslandi, í samanburði við önnur lönd og efuðust menn fyrst um að loptþyngdarmælir Jóns Thorstensen's væri réttur, svo vísindafélagið sendi annan mælir til Reykjavíkur til samanburðar, en það sýndi sig að báðir mælarnir voru hver öðrum samkvæmir. Þá ritaði hinn nafnkunni náttúrufræðingur *J. F. Schouw* (1789—1852) greinir[4] um veðráttufar á Íslandi og

[1]) *L. Fr. Kämtz*: Lehrbuch der Meteorologie. Halle 1831—36. II. Bd. 1832. bls. 88. Þar er meðalhiti ársins á Akureyri talinn +0°,18 C., vetur ÷ 6°,2, vor ÷ 2,17, sumar + 7,7, haust + 1,4. Nú hafa menn miklu nákvæmari athuganir.

[2]) *James H. Coffin*: Winds of the Northern Hemisphere (Smithsonian Contributions to Knowledge. Washington 1854. VI. 4°, bls. 30 og 145).

[3]) Observationes Meteorologicæ a 1. Jan. 1823 ad 1. Aug. 1837 in Islandia factæ a *Thorstensenio* medico. Hafniæ 1839, 4° (234 bls.). Sbr. Berlin. Jahrbücher für wissensch. Kritik 1840. 1. bls. 852.

[4]) Det kgl. danske Videnskabernes Selskabs naturvidenskabelige og mathematiske Afhandlinger III. Deel. Kbhavn 1828. 4°, bls. xxix—xxxii og Vidensk. Selsk. Oversigter 1824—25, bls. 20—24. *J. F. Schouw*: Nogle Bemærkninger om Vejrliget i Island i Vinteren 1824—25 efter Landphysicus Thorstensens Iagttagelser (Tidsskrift for Naturvidenskaberne Kbhavn 1826, IV. bls. 259—262).

komst að þeirri niðurstöðu, að loptþyngdin væri eigi aðeins minni heldur einnig breytilegri en í öðrum löndum; hita-athuganir sýndu einnig, að árferði á Íslandi var optast gagnstætt því, sem um sama leyti var í Miðevrópu. Þessum rannsóknum hélt *P. Pedersen* (1806—1861) áfram og fékk Jón Thorstensen til þess á árunum 1841—45 að athuga daglegan gang loptþyngdarinnar 10 sinnum á degi hverjum, sýndi það sig einnig, að hinar daglegu breytingar voru meiri í Reykjavík en í Danmörku og að óreglan á meðalverðum ára og mánaða varð ennþá meiri[1]. Síðar lét Jón landlæknir á árunum 1847—51 prenta mánaðaryfirlit yfir veðráttufar í Reykjavík í Reykjavíkurpósti og Lanztíðindum[2]. Langt fram yfir miðja öld voru veðurathuganir Jóns Thorstensen's aðalgrundvöllur allrar þekkingar um loptslag Íslands og er vitnað til þeirra í mörgum bókum. *P. A. Schleisner* ritaði stutt en snoturt yfirlit um loptslag á Íslandi 1849 og byggir það á athugunum Jóns landlæknis; í þeirri grein er veðráttufar í Danmörku og á Íslandi borið saman og í töflum sýnd meðalverð í mánuði hverjum á hita, loptþyngd, vindstefnum, úrkomu o. fl.[3] Þess má geta, að vísindafélagið sendi dr. *Gísla Brynjólfssyni* á Hólmum verkfæri til veðurathugana og ætlaði hann að rannsaka loptþyngd og veðráttu á Austurlandi, en Gísli drukknaði skömmu síðar (1827), svo honum entist eigi aldur til framkvæmda í þessu efni.

Í stóru landi einsog Ísland er, með mjög breytilegri veðráttu og árferði, fæst eigi full vissa um loptslagið nema með athugunum um mjög löng árabil á mörgum stöðum dreifðum um land allt. Veðurathuganir þær, sem hingað til höfðu verið gjörðar á Íslandi voru betri en ekki neitt, en þær voru al-

[1]) Mag. *Pedersen*: Undersögelse om Barometrets daglige Middeloscillation paa Island (Oversigt over Vidensk. Selsk. Forhandl. 1845, bls. 65—69).

[2]) Reykjavíkurpóstur II. bls. 15, 31 o. s. frv. III. bls. 30—32, 47—48, 71 o. s. frv. Lanztíðindi I. bls. 28, 32, 40. 48 o. s. frv. II. bls. 108, 116 o. s. frv.

[3]) *P. A. Schleisner*: Island undersögt fra et lægevidenskabeligt Standpunkt. Kbhavn 1849. 8°. »Det islandske Klima« bls. 112—118.

sendis ónógar til þess að fá vísindalega vitneskju um loptslag Íslands. Þetta sáu menn fljótt og vildu reyna að bæta nokkuð úr því með því eptir uppástungu Jónasar Hallgrímssonar að útvega almennar veðurathuganir frá prestum hér og hvar um landið. Þetta virtist vera nokkur úrbót meðan ekki var hægt að fá annað betra; fastir athugunarstaðir með nógum verkfærum gátu eigi að svo stöddu fengizt víðsvegar um land, enda var þá engin aðalstöð fyrir veðurfræðisrannsóknir í Danmörku, allt slíkt varð þá að ganga gegnum vísindafélagið, sem hafði mörgu öðru að sinna. Einsog fyrr hefir verið getið bar Jónas Hallgrímsson það upp við Bókmenntafélagsdeildina í Reykjavík að safnað væri veðurbókum frá ýmsum stöðum á Íslandi og var það samþykkt 6. október 1840; Bókmenntafélagið sendi boðsbréf til presta og ýmsra annara 20. marz 1841 ásamt sýnishorni af veðurbók og vísindafélagið danska lagði til 45 hitamæla fyrir tilstilli Jap. Steenstrup's[1]; söfnuðust síðan margar veðurbækur úr öllum sýslum til Bókmenntafélagsins, en flestar ná þær yfir stutt árabil, áhuginn dofnaði hjá flestum eptir nokkur ár, þó voru til einstöku menn sem héldu áfram athugunum um mörg ár. Veðurbækur þessar hafa enn ekki verið notaðar að neinum mun, en geta orðið að góðu liði síðar meir. Í ýmsum sóknalýsingum eru einnig nokkrar almennar athugasemdir um veðráttufar í ýmsum héruðum.

Arið 1845 í nóvembermánuði byrjaði *Árni Thorlacius*[2] (1802—1891) reglulegar veðurathuganir í Stykkishólmi fyrir hið skozka veðurfræðisfélag og hélt þeim áfram meðan hann lifði; hann athugaði loptþyngd, hita lopts og sjóar, regn og snjó, vinda, eldingar o. fl. Athuganir Árna hafa ekki verið prentaðar í heild sinni, en ágrip og yfirlit lét *A. Buchan* prenta í tímariti hins skozka veðurfræðisfélags[3], og þaðan

[1]) Skýrslur og reikningar 1842, bls. 7; 1844, bls. 24—27. Hið íslenzka Bókmenntafélag 1816—1866. Kmhöfn 1867, 4°; bls. 43—44, 86—94.

[2]) Æfiágrip Árna Thorlaciusar er prentað í Sunnanfara V. 1896, bls. 65.

[3]) *Alexander Buchan*: On the Meteorology of Iceland. I. Mean

hefir aptur ýmislegt verið tekið í ýms önnur útlend tímarit. Síðan voru athuganir í Stykkishólmi að staðaldri prentaðar í árbók hinnar dönsku veðurfræðisstofnunar, eptir að rekspölur var kominn á veðurathuganir í hinu danska ríki. Athuganir Árna voru nákvæmar og þýðingarmiklar af því hann var hinn eini sem slíkt stundaði um langt árabil, eptir að Jón Thorstensen hætti og þangað til veðurfræðisstofnunin danska tók við. Þessir tveir menn, Jón og Árni, unnu þarft verk. en störf þeirra komu ekki að fullum notum fyrr en farið var að athuga veðurlag að staðaldri með vísindalegri nákvæmni einnig annarsstaðar við strendur landsins, það var bráðnauðsynlegt til samanburðar og ómögulegt að fá fulla vitneskju um veðurlag á Íslandi fyrr en athuganir voru gjörðar samtímis í öðrum fjórðungum landsins.

Árið 1872 komst á veðurfræðisstofnun (Meteorologisk Institut) í Kaupmannahöfn[1]) mest fyrir forgöngu *Niels Hoffmeyer's* (1836—1884), sem var framúrskarandi vísindamaður í sinni grein, dugnaðarmaður hinn mesti og ágætismaður að öllu. N. Hoffmeyer útvegaði stofnuninni athugendur um allt danska ríkið, eins á Íslandi sem annarsstaðar, svo þá hófust vísindalegar veðurrannsóknir á þeim árum í Vestmanneyjum, Grímsey, Berufirði, Hafnarfirði, Hólanesi og Papey; athuganir Árna Thorlacius í Stykkishólmi héldu áfram og eins athuganir þær, sem Jón Árnason bókavörður þá fyrir skömmu hafði byrjað í Reykjavík fyrir vísindafélagið; síðan hefir at-

Pressure of the Atmosphere, thunderstorms and rainy and snowy days for 23 years; and rainfall and melted snow for 12 years. By *A. O. Thorlacius*. Stykkisholm, Iceland. With Remarks by Al. Buchan (Journal of the Scottish Meteorological Society. New Series. Vol. II. Edinburgh 1869, bls. 285—292). II. The Mean Temperature of Stykkisholm, Iceland, from Observations made during twenty six years viz. from November 1845 to December 1871 by *A. O. Thorlacius* Esq. (s. st. New Series Vol. III. 1873, bls. 304—307). Ennfremur: Extract from a letter dated 15th October 1866 from Mr. A. O. Thorlacius, the Society's Observer at Stykkisholm, Iceland to R. M. Smith Esq. (s. st. N. Ser. Vol. II. bls. 3); annað bréf dags. 6. október 1869 (s. st. bls. 339).

[1]) *N. Hoffmeyer*: Det meteorologiske Institut i Danmark (Nordisk Tidskrift udg. af Letterstedtska Föreningen V. 1882, bls. 294—297).

hugunarstöðum smátt og smátt fjölgað. Við strendur landsins setti N. Hoffmeyer aðalstöð í hverjum landsfjórðungi, á Vestmanneyjum, Stykkishólmi, á Berufirði og í Grímsey og hafa þær haldizt síðan, á þeim er athuguð loptþyngd, hiti, raki, stefna vinda og styrkleiki, skýjafar og úrkoma, allt þrisvar á dag. Á hinum smærri stöðvum er loptþyngdarmælingum víðast sleppt. Tölu aukastöðvanna hefir fjölgað mjög á seinni árum, svo nú eru víða athuganir í sveitum og jafnvel á einum stað uppi á hálendi (á Möðrudal á Fjöllum). Af þessum athugunum hefir miklu betri þekking fengizt um veðráttufar á Íslandi en áður, og mun þó koma að betri notum síðar. Veðurathuganir á Íslandi eru árlega prentaðar í árbók veðurfræðisstofnunarinnar í Kaupmannahöfn[1]. Lítt hafa þó þessar athuganir enn verið notaðar til almennra vísindalegra rannsókna um loptslag Íslands og á þessu tímabili (fyrir 1880) var mjög lítið ritað um almenna veðurfræði landsins. N. Hoffmeyer skrifaði ritgjörð um veðráttufar á Íslandi veturinn 1877—78[2] og er margt á henni að græða; meðal annars skýrir hann þar ítarlega frá »Föhn«-vindum, sem gengu yfir landið 18.—26. september 1877; það voru heitir vindar sem stóðu af öræfum og jöklum og juku hita í byggðum ákaflega, svo að meðalhiti varð þá daga á Vesturlandi 12° C., en á Austurlandi 18—20°. N. Hoffmeyer sá, hve mikla þýðingu veðráttufar, loptþyngd og stormar á norðurhluta Atlantshafs höfðu fyrir veðurfræðina, sérstaklega lágmörk loptþyngdar (minima) við Ísland; þessvegna lét hann sér mjög annt um, að fá veðurathuganir frá Grænlandi, Íslandi og Færeyjum og fékk marga skipstjóra til þess að athuga veðurlag á ferðum þeirra yfir Atlantshaf. Hann gaf út fjölda veðurkorta (synoptiske Kort) er sýndu daglegt ástand gufuhvolfsins í Norður-Atlantshafi og nálægum löndum og honum var mikið áhugamál að fréttaþráður kæmist til Ís-

---

[1]) Meteorologisk Aarbog udgivet af det danske Meteorologiske Institut. Kjöbenhavn. Anden Del.

[2]) *N. Hoffmeyer*: Vejrforholdene paa Island i Vinterhalvaaret 1877—78 (Tidsskrift for populær Fremstilling af Naturvidenskaben. 5. Række V. Bind 1878, bls. 161—172).

lands, svo menn gætu fengið dagleg skeyti um veðráttufar þar að norðan og ættu þannig hægra með að segja fyrir veður í hinum suðlægari löndum og höfum. Hoffmeyer reyndi að stofnsetja alþjóðleg samtök til þessarar þráðarlagningar. honum hafði þegar áunnizt mikið og mundi líklega með sínum dæmalausa dugnaði og lipurð hafa komið þessu til framkvæmdar hefði hann ekki dáið á bezta skeiði, en þá féll málið niður. Til stuðnings þessu máli samdi N. Hoffmeyer merkilegt rit um storma í hinu norðlæga Atlantshafi[1] og snertir það mjög veðurfræði Íslands. Að lokum má geta þess, þó á það hafi áður verið drepið lauslega, að nokkrar athuganir um segulmagn jarðar voru gjörðar á Íslandi og þar í nánd af ýmsum t. d. *Lövenörn* (1788),[2] *Jules de Blosseville* (1833), *V. Lottin* (1836) og *Th. Kjerulf* (1850); síðan hafa ýms skip fengizt við hið sama en lítið hefir verið um það ritað. Hinn frægi norski eðlisfræðingur *Christopher Hansteen* (1784—1873) hefir einnig ritað grein[3] um þessar rannsóknir.

40. Jarðfræði og steinafræði.

Fyrir daga Eggerts Ólafssonar virðist enginn hafa hugsað neitt um myndun Íslands eða reynt að gjöra sér grein fyrir hvernig landið væri til orðið, enda var það eðlilegt, því svo mátti heita, að þá væri engin jarðfræðis-vísindi til, engin vissa var þá um neitt, er snerti sögu jarðarinnar, aðeins

[1]) *N. Hoffmeyer*: Étude sur les Tempêtes de l'Atlantique Septentrional et projet d'un Service Télégraphique International relatif à cet Océan. Copenhague 1880.4°. *N. Hoffmeyer*: Die Vertheilung des Luftdruckes über den nord-atlantischen Ocean während des Winters und deren Einfluss auf das Klima von Europa (Zeitschrift für Meteorologie. Wien 1878. XIII. Bd. Nr. 22).

[2]) *Paul de Lövenörn*: Tabell öfver missvisningens dageliga förändringar uti Holmens Hamn på Island (Kgl. Vetenskaps Akademiens Nya Handlingar. Stockholm IX 1788, bls. 65—67)

[3]) *Chr. Hansteen*: Magnetiske Iagttagelser paa Island og Spitsbergen (Oversigt over Videnskabernes Selskabs Forhandlinger. Kbhavn. 1861, bls. 394—408).

nokkrar athuganir á stangli og órökstuddir draumórar ýmsra heimspekinga og annarra fræðimanna. Þá var enn ekkert fast fræðikerfi til þess að styðja sig við og enga leiðbeiningu að fá í öðrum löndum. Það er því mesta furða, hve vel Eggert tókst að gjöra sér grein fyrir mörgu, er snerti jarðfræði Íslands, þó skoðanir hans sem eðlilegt er lýsi bernskustigi vísindanna í þá daga. Eggert Ólafsson var hinn fyrsti er sýndi fram á, að Ísland mestmegnis er myndað af jarðeldum og ætlar hann að landið smátt og smátt hafi risið úr sjó eptir því sem meira gaus, hann fann sjódýraleifar víða fyrir ofan sævarmál og fornar gróðrarleifar í surtarbrandinum, ályktaði hann af því og öðru, að landið hefði í öndverðu orðið fyrir miklum breytingum og byltingum. Um skoðanir Eggerts Ólafssonar í þessari grein og um hinar einstöku athuganir hans höfum vér fyrr getið ítarlega (III. bls. 18—19, 48—53). Sveinn Pálsson ritaði reyndar ekkert yfirlit yfir myndunarsögu Íslands, en hann athugaði margt og fann mörg mikilsverð sannindi, er snerta jarðfræði landsins; rannsóknir hans voru til mikilla framfara og lögðu ágætan grundvöll þekkingarinnar, en því miður lágu rit hans óprentuð í handritasöfnum og gátu því ekki orðið að notum, jarðfræðingar á fyrri hluta 19. aldar urðu því að nýju að uppgötva margt af því, sem Sveinn fyrir löngu hafði fundið. Þessutan voru íslenzk og dönsk rit, og eru enn, lokaðir fjársjóðir fyrir flesta útlenda jarðfræðinga. Vér höfum áður (III. bls. 182—183) stuttlega talið meginatriði þau í jarðfræði Íslands, er Sveinn Pálsson fann og þarf eigi að telja þau aptur. Hið fyrsta rit sem til muna útbreiddi þekkinguna um jarðfræði Íslands til annara landa, var ferðabók G. S. Mackenzie's af því hún var rituð á heimsmáli. Mjög margt af því sem hann segir er tekið eptir athugunum Íslendinga, jarðfræðin t. d. er að ýmsu leyti byggð á skýringum Sveins Pálssonar, en erlendis gekk það náttúrlega allt undir nafni Mackenzie's. Jarðfræðisathuganir Mackenzie's sjálfs (III. bls. 213—214) eru samt allrar virðingar verðar og í heild sinni miklu betri en það, sem þá hafði verið prentað í þeirri grein á útlendum málum. Þó Joh. Menge færi miklu víðar um Ís-

land, má þó heita að jarðfræðisrit hans (III. bls. 228—30) væri heldur apturför og hafði það eðlilegar orsakir. Jarðfræðingaskóli A. G. Werner's í Freiberg réði þá öllu á Þýzkalandi og eptir kenningum hans átti allt að vera myndað af vatni, blágrýti og flest annað gosgrjót. Þýzkir jarðfræðingar, sem á þeim árum komu í forn eldgosalönd, vissu varla sitt rjúkandi ráð, en bösluðust þó við að heimfæra það, sem þeir sáu, undir kenningar Werner's, sem um aldamótin og til dauða síns (1817) var nokkurskonar jarðfræðis-páfi, sem fáir þorðu mót að mæla. Á Skotlandi hafði hinn mikli skozki jarðfræðingur James Hutton (1726—1797) og lærisveinar hans aptur á móti haldið fram réttum kenningum um myndun gosgrjóts og breytingar yfirborðsins; jarðfræðin komst þar því fyrr á réttan rekspöl í þessu efni, en á Þýzkalandi. Mackenzie aðhylltist kenningar Hutton's, en Menge trúði á Werner. Þó hittist svo á, að háskólakennari sá í jarðfræði, sem þá var í Edinburgh, Robert Jameson (1774—1854), var lærisveinn og ákafur áhangandi Werner's og gaf hann út ritgjörð Menge's því hún var rituð í réttum anda. Þegar Krug von Nidda kom til Íslands 1833, höfðu hinar almennu skoðanir jarðfræðinga tekið miklum breytingum, nú voru menn reyndar flestir orðnir sannfærðir um, að blágrýti og annað gosgrjót hefði upprunalega verið eldleðja, sem brotizt hefði fram úr iðrum jarðar, en þá var mönnum hætt við öðrum öfgum, flestir trúðu á stórar byltingar og héldu, að lönd og fjallgarðar hefðu snögglega risið úr sæ af afli gosgrjótsins að neðan. Frá þessu sjónarmiði ritar Krug von Nidda ritgjörð sína um Ísland og lætur hann trakytið, sem hann þó aðeins hafði séð á fáum stöðum, hafa fyrir því að hefja landið úr sjó (III. bls. 230—32). Þó Eugène Robert gerði margar athuganir á Íslandi (III. bls. 249—50) samdi hann ekkert samanhangandi yfirlit yfir myndunarsögu landsins og lætur lítt í ljósi skoðanir sínar í því efni. Japetus Steenstrup og Jónas Hallgrímsson söfnuðu miklu af bergtegundum og reyndu að ákveða viss tímabil í sögu landsins og urðu þau þrjú, tímabil hins forna blágrýtis, glufuhrauna og nýrri hrauna; þó skipting þessi sé eigi rétt, bendir hún þó í áttina til þess sem

menn síðan hafa fundið. Hér að framan höfum vér allítarlega getið rannsókna og skoðana þessara hinna eldri jarðfræðinga, en miklu fljótar farið yfir jarðfræðis-rannsóknir seinni tíma og skulum vér því geta þeirra nánar til yfirlits og aukningar á því, sem komið er.

Þegar þeir Jap. Steenstrup og Jónas Hallgrímsson voru á ferðinni, var *G. Forchhammer* frægastur jarðfræðingur meðal Dana, hann var ágætur í efnafræði og fékkst mikið við sundurliðun steina og bergtegunda; til hans kom allt það, sem safnað var á Íslandi á þeim árum, og tók hann þegar með miklu kappi að rannsaka íslenzkar bergtegundir og skrifa um þær. Rannsóknir Forchhammer's voru mjög þýðingarmiklar á þeim tímum, en skoðanir manna á samsetningu bergtegunda hafa síðan breyzt mjög af því síðan hafa fundizt nýjar aðferðir við rannsóknirnar miklu nákvæmari. Helzta ritgjörð Forchhammer's í þessari grein eru rannsóknir hans á íslenzkum og færeyiskum steinum[1]. Höf. getur þess fyrst, að það sé einkennilegt við íslenzkar eldfjallamyndanir, að kolasýra hefir þar miklu minni þýðingu en annarstaðar, ölkeldurnar eru fáar og vatnslitlar og varla teljandi, kalkdrönglar finnast þar heldur ekki í hellrum og holum, en þó eru »kalksiliköt« almenn meðal steinefna í íslenzkum bergtegundum. Forchhammer reynir að skýra þetta svo, að kalk, sandur og leir frá fyrri jarðtímabilum bræddist saman við eldgosamyndanir svo kalk sameinaðist kísilefnum líklega með samtímis áhrifum sjóar, en nú sézt ekkert af hinum fornu lögum á Íslandi, allt er hulið gosgrjóti. Þá talar höf. um móberg frá Húsafelli, sem Jónas Hallgrímsson hafði safnað og lýsir ítar-

[1]) *G. Forchhammer*: Undersögelser over islandske og færöiske Mineralier, ledsagede af nogle almindelige Betragtninger over disse Øers chemisk-geognostiske Forhold. (Oversigt over Vidensk. Selskabs Forhandlinger for 1842. Kbhavn 1843, bls. 43—55). Á þýzku í Erdmann's Journal für praktische Chemie XXX. 1843, bls. 385—400. *G. Forchhammer*: Over nogle nye Mineralier fra Island og den Maade paa hvilken de have dannet sig ved de paa denne Øe stedse hærskende volcanske Kræfter. Udtog. (Skandinaviske Naturforskeres 3je Möde i Stockholm 1842, bls. 501—504).

lega krystöllum af anorthit (eða christianit), sem í því voru: hann getur um skoðanir Steenstrup's að því er snertir tímabilin í myndunarsögu Íslands og lýsir »glufuhrauni« frá Hafnarfirði, aðalefni þess segir hann sé »kalkoligoklas«, er hann heldur nýja tegund og gefur steintegund þessari sérstakt nafn »Havnefjordit«, en G. v. Rath sýndi síðar, að það var aðeins vanalegt »labrador-feldspath«. Þvínæst hefir Forchhammer sundurliðað Baulustein og finnur, að hann er að efnasamsetningu mjög ólíkur hinu eiginlega trakyti og gerir því úr honum nýja steintegund »Baulit«, sem hann telur til feldspathflokksins. Þá rannsakaði Forchhammer einnig svipaða steina frá Víti við Kröflu og kallar þá »Krablit«[1]. Það hefir síðan sézt, að steintegundir þessar eru ekki »mineralia« heldur bergtegundir, afbrigði af lipariti, en í þá daga, meðan menn ekki gátu stuðzt við neitt annað en kemiska sundurliðun, var mjög örðugt og þvínær ómögulegt að greina hinar smæstu steinagnir bergtegunda hverja frá annari, nú er það hægt síðan menn lærðu að nota sjónauka til slíkra rannsókna. Forchhammer sundurliðaði einnig hrafntinnu og aðrar íslenzkar bergtegundir og athugaði efnabreytingar þær, sem verða við brennisteinsnámur, sérstaklega rannsakaði hann hverasaltið, sem er algengt við allar námur og grænan koparblending, er Steenstrup fann við Krísuvík og kallaði Forchhammer málm þann »Krisuvigit«, nú kalla menn hann »Brochantit«. Ennfremur rannsakaði höf. íslenzkan jökulleir og rauðan og hvítan hveraleir og að nokkru leyti áhrif þau, sem heita vatnið hefir á íslenzkar bergtegundir. Rannsóknir Forchhammer's voru mjög þýðingarmiklar á þeim tíma, því þá hafði enn enginn rannsakað efnasamband íslenzkra bergtegunda að neinum mun, svo hann lagði grundvöll til frekari rannsókna í þessari grein.

Ferð hinna þýzku vísindamanna R. Bunsen's og Sartorius von Waltershausen's til Íslands 1846 hafði mjög mikla þýðingu fyrir jarðfræði Íslands og jók þekkinguna að miklum mun.

---

[1]) Sbr. Erdmanns Journal für praktische Chemie. Band 46. bls. 93—94.

R. Bunsen ritaði, einsog fyrr var getið, margar merkilegar ritgjörðir um bergfræði Íslands og setjum vér hér í þennan kafla örstutt yfirlit yfir aðalefni þessara ritgjörða til þess að sýna skoðanir þessa mikla vísindamanns. Hin fyrsta ritgjörð hans, er mest snertir hveramyndanir á Íslandi[1], byrjar með stuttu yfirliti yfir jarðmyndun Íslands einsog Bunsen hefir hugsað sér. Höf. getur þess fyrst, að samband sé milli hvera- og eldfjallastefnu á Íslandi, gígaraðirnar ganga frá SV. til NA. og eins hverasprungurnar, þær liggja þvers um fjöll og dali, án þess þær séu nokkuð bundnar við landslagið. Bunsen heldur að móbergið sé hin elzta jarðmyndun á Íslandi, en síðan braust trachyt ígegnum það og hóf það nokkuð, á hinu þriðja tímabili var hækkun landsins mest og stórkostlegust, þá myndaðist hið eldra blágrýti og lög af því og álmur af því tróðust inn í móbergið; á hinu fjórða tímabili braust upp »olivin«-ríkt basalt og myndaði það ganga í hinu eldra blágrýti; á seinasta tímabilinu, hinu fimmta, mynduðust hin nýju eldfjöll og hraun. Það þarf varla að taka það fram, að þetta yfirlit yfir myndunarsögu landsins síðar meirreyndist mjög fjarri lagi. Hvað almenna jarðfræði Íslands snerti var varla von að Bunsen kæmist að réttri niðurstöðu, því hann hafði aðeins fljótlega farið yfir miðbik landsins, en efnarannsóknir hans brugðu ljósi yfir margt, er snerti bergfræði Íslands, hann grannskoðaði kemiskar ummyndanir bergtegunda og sýndi fyrstur manna orsakir hveragosa. Ritgjörð Bunsen's um íslenzkar bergtegundir[2] vakti mikla athygli vísindamanna og hafði töluverð áhrif á rannsóknir annara. Bunsen reyndi að flokka bergtegundirnar eptir efnasamsetningu þeirra og komst að þeirri niðurstöðu, að innan í jörðinni væri aðallega tvennskonar eldleðja, »normaltrachytisk« með mikilli kísilsýru (76 %)

[1]) *R. Bunsen*: Ueber den innern Zusammenhang der pseudovulkanischen Erscheinnngen Islands (Annalen der Chemie und Pharmacie herausgegeben von Fr. Wöhler und J. Liebig Bd. 62. Heidelberg 1847, bls. 1—59).

[2]) *R. Bunsen*: Ueber die Processe der vulkanischen Gesteinsbildungen Islands (Poggendorffs Annalen Bd. 83. 1851, bls. 197—272).

og »normalpyroxen« með litilli kisilsýru (48 %), hann rannsakaði efnasamsetningu fjöldamargra íslenzkra steina og fann að trachytin (liparitin) sem eru mjög kísılsýrurík heyrðu undir fyrsta flokkinn, en blágrýti og grásteinn var í hinum öðrum. Bunsen ætlaði að innan í jörðu væri þessar tvær efnablandanir upprunalega aðgreindar og gysu stundum ómengaðar úr eldfjöllum, en stundum blönduðust þær saman neðanjarðar og því mætti meðal íslenzkra bergtegunda finna eintóma milliliði milli þessara hinna yztu takmarka, sem fyrr voru greind; stundum ætlaði hann að blöndunin myndaðist við það, að önnur bergtegundin færi ígegnum gömul hörðnuð lög af hinni, sem svo bráðnaði aptur. Móbergið álítur Bunsen að hafi myndazt á mararbotni og palagonit-kornin þar sem blágrýtishraun runnu yfir kalklög. Til þess að sanna mál sitt framkvæmdi Bunsen fjölda rannsókna og sundurliðana. Í sömu ritgjörð rannsakar hann einnig áhrif þau, sem sjóðandiheitt vatn og ýmsar gufutegundir hafa haft á myndun og ummyndun bergtegunda að fornu og nýju.

Almennar skoðanir *Sartorius von Waltershausen's* um myndun Íslands koma einna glöggvast fram í riti hans um eðlislýsingu Íslands[1]. Hann ætlar einsog Bunsen, að hin upprunalega myndun landsins hafi gjörzt á mararbotni. Þar voru í öndverðu fornar sæmyndanir tilorðnar á kritartíma og tertíera tímabilinu. Af áleitni eldkraptanna innan í jörðinni tók mararbotn að hefjast og verða ójafn og öldumyndaður, unz jarðlögin loks klofnuðu hér og hvar, sjór féll í glufurnar og æsti eimyrjuna, sem undir var, svo af því orsökuðust hroðaleg gos; hinir stærri steinar féllu aptur niður í sprungurnar og uppvörpin, en hin smágerðari aska dreifðist út um sævarbotninn, síðan fór hraunleðja að brjótast upp í sprungurnar og út frá þeim inn á milli móbergslaganna, er hin fyrri gos höfðu myndað, einstöku sinnum runnu og hraun um sjálfan sjóarbotninn. Þegar gosunum tók að slota, komu fram eldfjallagufur, sem á margan hátt breyttu gosgrjótinu

[1]) *Sartorius von Waltershausen:* Physisch-geographische Skizze von Island. Göttingen 1847, bls. 135—142.

kringum sprungurnar, svo það varð að hálfsundurliðuðu móbergi og »mandel«-steinum. Svona gaus á mararbotni hvað eptir annað, mörg þúsund sinnum og jarðskorpan hófst og hækkaði meir og meir. Af þessu mynduðust móbergs- og blágrýtislög á víxl með marg-samtvinnuðum göngum og hraunæðum. Síðan braust trachyt hér og hvar gegnum móbergið og hóf jarðarskorpuna enn þá meir, þá komu enn blágrýtisgos og þessu hélt áfram unz Ísland var risið úr sjó og orðið allstórt land. Ísland huldist nú smátt og smátt gróðri og jarðvegi og varð skógivaxið, en ný gos eyddu skógunum og hraun hlóðust á hraun ofan þangað til landið var orðið eins hátt einsog það er nú. Ísrákir sá Sartorius von Waltershausen víða, en vildi ekki kannast við, að þær væri skriðjöklum að kenna, hann hugsaði sér að lagnaðaris fjarða hefði fágað klappirnar á vorin og svo væri rákirnar tilorðnar meðan landið var að rísa úr sjó. Þessar hugmyndir Sart. v. Waltershausen's um myndun Íslands eru nú alveg úreltar og þarf hér ekki að hrekja hið einstaka. Engin sönnun hefir fengizt fyrir myndun Íslands á mararbotni og þó trúðu flestir jarðfræðingar á það framundir 1880, allar athuganir mæla með því, að blágrýti og móberg hafi myndazt ofansævar og nú vita menn að móbergið er yfirleitt yngra en blágrýtið, og að liparit-gos hafa orðið á öllum tímabilum, æðar og lög af þeirri bergtegund finnast bæði í hinum elztu og yngstu jarðmyndunum Íslands. Hinar einstöku athuganir og rannsóknir þeirra Bunsen's og Sart. v. Waltershausen's, sem vér síðar í þessum kafla munum drepa nokkuð á, eru margfallt betri en hinar almennu hugleiðingar þeirra og svo var um flesta hina eldri jarðfræðinga, þó þeir væru að reyna að gjöra sér almennar hugmyndir um myndun landsins, þá var þó tíminn enn ekki kominn til þess að draga almennar ályktanir út af hinum dreifðu og ónógu athugunum. Þeir Bunsen skoðuðu mest móbergshéruðin og byggðu hugmyndir sínar á því sem þeir þar sáu, hinum afarmiklu blágrýtisfjöllum veittu þeir miklu minni athygli. Þess má geta að Sart. v. Waltershausen benti á, að íslenzk eldfjöll væri bundin við sprungur og gígirnir tiltölulega litlir, gat hann ekki samrýmt þau við

megingígi (Centralvulkaner) og risgígi (Erhebungskrater), sem þá var svo mikið ritað og rætt um erlendis; hann sá líka, að enginn munur var á blágrýti í fornum fjöllum og í nýjum hraunum, en hélt þó að blágrýtið væri myndað á sævarbotni. Móbergið með palagonít-kornunum hélt hann að væri myndað undir miklum þrýstingi og á löngum tíma á mararbotni af verkunum sjóar á eldfjallaösku, en alls ekki af verkun hrauna á kalklög einsog Bunsen hugði, geislasteinar í blágrýtisholum ætlaði hann að væri myndaðir á svipaðan hátt í djúpum sæ.

Vér höfum fyrr getið um rannsóknir Th. Kjerulf's, hann reyndi mest að safna athugunum um jarðfræði Íslands, en ritar fátt um almenna myndunarsögu landsins. G. G. Winkler er aptur ótrauður í bollalagnaði og óspar á getgátur, en kenningar hans eru, einsog vér fyrr höfum tekið fram, byggðar á úreltum grundvallaratriðum og alveg þýðingarlausar. Flestir höfundar fram undir 1880 telja það sjálfsagt, að Ísland sé mestmegnis myndað á mararbotni, án þess þó að færa sönnur á mál sitt. Með rannsóknum Th. Kjerulf's, Otto Torell's og C. W. Paijkull's á isrákum og ísaldarmenjum fannst nýr liður í myndunarsögu Íslands, en rannsóknir hinna seinni jarðfræðinga bæta mjög litlu við almenna jarðfræði landsins, flestir fallast að mestu á skoðanir Bunsen's og Sart. v. Waltershausen's. Þó eru hinar einstöku athuganir margar þýðingarmiklar, einkum bergfræðisrannsóknir F. Zirkel's, þær breyta mjög hugmyndum manna um bergtegundir landsins, enda var þá erlendis upprunnin ný öld i þeirri fræðigrein. Vér munum þessu næst, að því er Ísland snertir, stuttlega drepa á framfarir þær, sem urðu i hinum einstöku greinum jarðfræðinnar.

Þekkingunni um bergtegundir á Íslandi fór mjög fram á þessu tímabili, fyrst að því er snerti almenna efnasamsetning þeirra, síðar i því er við kom hinni innri krystalbyggingu (mineral samsetningu) eptir að menn fóru að nota sjónauka. Nú vita menn að hvorutveggja rannsóknaraðferðin verða að fylgjast að, ef vel á að vera, hin »kemiska« og hin »mikroskopiska« rannsókn, áður óðu menn mjög í villu og

svima um hina sönnu samsetningu bergtegunda. *Blágrýti* tekur yfir helming af öllu flatarmáli Íslands og vakti líka fljótt athygli allra, sem til Íslands komu. Sveinn Pálsson lýsir fyrstur glögglega hraunskánum á takmörkum blágrýtislaga og síðar Mackenzie; síðan hafa engir jarðfræðingar, nema Menge og Winkler, efast um að blágrýtislögin væri eldgömul hraun, þó flestir ætluðu að þau hefðu runnið á mararbotni. Sveinn Pálsson fynnur fyrstur, að blágrýtislögin hallast 4—5° frá sjó inn í landið og Krug von Nidda athugaði hið sama á Austfjörðum, en það gat ekki samrýmzt við skoðanir hans um trachyt-beltið, er hóf Ísland og varð hann því að reyna að gjöra sér grein fyrir þessu með því að ætla að landið hefði sokkið aptur nokkuð eptir hafninguna. E. Robert athugaði einnig halla blágrýtisins og svo hver af öðrum. Th. Kjerulf mældi hallann víða á Suðurlandi og Norðurlandi og fann að hann var allmisjafn á ýmsum stöðum[1]. Enginn jarðfræðingur á þessu tímabili fann þó fastar reglur eða lögmál fyrir basalt-hallanum, og athuguðu ekki heldur brot í blágrýtishéruðunum, er sýndu mismunandi sig á ýmsum landspildum. Bunsen var hinn fyrsti, sem sundurliðaði (analýseraði) íslenzkt basalt að nokkrum mun, hann rannsakaði basalt úr Esju, Viðey, Hagafjalli, Skarðsfjalli, frá Kalmannstungu, úr Almannagjá, Hekluhraunum og víðar;[2] úr þessum »analysum« reyndi svo Sartorius von Waltershausen að reikna mineralsamsetningu þessara bergtegunda[3]. Genth rannsakaði efnasamsetningu ýmsra hraunsteina, er Bunsen hafði safnað í Hekluhraunum, Þjórsárhraunum og víðar;[4] Th. Kjerulf athugaði á sama hátt blágrýti frá Hvammi í Norðurárdal og dolerít frá Keflavík[5]. Paijkull analýseraði steina úr Leir-

[1]) *Th. Kjerulf*: Bidrag til Islands geognostiske Fremstilling, bls. 29, 34, 39, 47, 48.

[2]) Poggendorffs Annalen. 83. Bd. 1851, bls. 202 og 209.

[3]) Ueber die vulkanischen Gesteine von Sicilien und Island. Göttingen 1853, bls. 141—142.

[4]) Annalen der Chemie und Pharmacie. Bd. 67. 1848, bls. 13.

[5]) *Th. Kjerulf*: Om Islands trachytiske Dannelser (Nyt Magazin for Naturvidenskaberne VIII. 1855, bls. 89).

hnúkshrauni, Skaptárhrauni og grástein frá Reykjavík[1]. Síðan hefir lítið eða ekkert verið fengizt við að rannsaka efnasamsetningu íslenzks blágrýtis. Ferdinand Zirkel tók fyrstur að rannsaka íslenzkar bergtegundir með sjónauka og hefir mikið um þær ritað, í ferðabók sinni[2], hefir hann samið yfirlit yfir íslenzkt blágrýti, skýrt frá steinefnum þess, eðlisþyngd o. fl. og í öðrum bókum hefir Zirkel og aðrir einnig lýst ýmsum íslenzkum steinum[3]. P. Schirlitz, er seinna ritaði, rannsakaði steina, sem Zirkel hafði safnað, hann athugaði einnig íslenzkt blágrýti og grágrýti, meðal annars rannsakaði hann Hafnarfjarðargrjótið, sem Forchhammer hélt sérstaka feldspath-tegund, en Zirkel og Paijkull hugðu vera augit-andesit; sýndi Schirlitz að bergtegund þessi var dolerit og eins öll grásteinshraunin, sem ná frá Reykjavík norður að Oki; hann rannsakaði og blágrýti frá ýmsum stöðum á Íslandi og lýsti því nákvæmlega[4].

Menn tóku snemma að athuga hin ummynduðu, blöðruríku basalt-lög, sem eru kölluð »mandel«-steinar, og hugleiða hvernig þau væru mynduð og hvernig krystallar þeir af geislasteinum, sem optast eru í holum þessarar bergtegundar, eru til orðnir. Krug von Nidda athugaði mandel-steina víða á Austurlandi og fann að holurnar voru mest fylltar af annarlegum steinefnum í þeim lögum, sem neðst voru, en útfyllingin minnkaði er ofar dróg, svo að flestar holur eru

[1]) *C. W. Paijkull*: Islands bergsbyggnad, bls. 49—50. Sbr. Zirkel: Reise nach Island, bls. 282.

[2]) *W. Preyer* und *F. Zirkel*: Reise nach Island. Leipzig 1862, bls. 291—304.

[3]) *F. Zirkel*: Mikroskopische Beschaffenheit der Mineralien und Gesteine. Leipzig 1873. *F. Zirkel*: Untersuchungen über die mikroskopische Zusammensetzung und Struktur der Basaltgesteine. Bonn 1869. *F. Zirkel*: Lehrbuch der Petrographie. I—II. Leipzig 1893—95. *K. H. F. Rosenbusch*: Mikroskopische Physiographie der petrographisch wichtigen Mineralien. Stuttgart 1873. 3. Auflage 1892. *K. H. F. Rosenbusch*: Mikroskopische Physiographie der massigen Gesteine. Stuttgart 1887. *Justus Roth*: Allgemeine und chemische Geologie I.—III. Berlin 1879—1893.

[4]) *P. Schirlitz*: Isländische Gesteine. Wien 1882, bls. 20—35.

tómar í hinum efri hlutum blágrýtisfjallanna. Kjerulf, Paijkull og aðrir jarðfræðingar fundu hið sama í öðrum hlutum landsins, svo þetta er algild regla. Nidda lýsir vel og ítarlega geislasteins- og draugasteins-myndan í holum blágrýtis[1]. R. Bunsen ætlar að mandel-steinar séu nokkurskonar milliliður milli palagonít- og basalt-myndana eða þó fremur að þeir upprunalega hafi verið móberg með palagoníti, er varð fyrir áhrifum glóandi hrauns, breyttist og skiptist í tvennt, í dökkt járnblandað silíkat, sem er aðalefni mandel-steinsins, og í hvíta, járnlausa geislasteina. Glögg dæmi þessara umbreytinga kveðst Bunsen hafa séð við Silfrastaði og Kröflu, hann sýndi og með tilraunum að slíkar umbreytingar mátti gjöra á kemiskri verkstofu[2]. Sartorius von Waltershausen var á öðru máli, hann ætlar að basiskar bergtegundir á mararbotni, sem um langan tíma hafa verið allheitar og orðið fyrir áhrifum vatns og kolasýru, hafi ummyndazt þannig á löngum tíma, að hið basiska feldspath leystist í sundur og af hinum sundurliðuðu efnum mynduðust í holum bergtegundanna með tilstyrk kolasýru geislasteinar, kvars og kalkspath. Til þess að sanna þetta gjörði hann margar ágætar rannsóknir, sem hér yrði oflangt að greina[3]. F. Zirkel játar reyndar að myndun geislasteina kunni á stöku stað hafa orðið svo sem Bunsen greinir, en hitt hafi verið aðalreglan, að ummyndunin hafi gerzt á þann hátt, er S. von Waltershausen hyggur[4]. F. Zirkel rannsakaði mandel-steina frá Suðurlandi og úr Vaðlaheiði sérstaklega og lýsir samsetningu þeirra og ummyndun[5]. Síðan hefir umbreyting blágrýtis á Íslandi og myndun geislasteina lítt verið rannsökuð. Neðan til í blágrýtisfjöllum á Íslandi hafa sumir jarðfræðingar fundið forn-

[1]) C. I. B. Karstens Archiv für Mineralogie, Geognosie etc. VII. 1834, bls. 506—510.

[2]) Poggendorffs Annalen 83. Bd. 1851, bls. 232—236, 270—272.

[3]) Vulk. Gesteine von Sicilien und Island, bls. 507—531.

[4]) Reise nach Island, bls. 296, 305—306. Um umbreyting blágrýtis sbr. Schirlitz l. c., bls. 27—28.

[5]) Sitzungsberichte d. Akad. Wiss. Wien. Bd. 47. I., bls. 250—251.

grýti á stöku stað, að þeir hyggja. Paijkull getur um diabas úr Esju[1] og Schirlitz lýsir þesskonar grjóti norðan úr Víðidal[2]. Milli blágrýtislaga eru sumstaðar lög af nærri hreinu olivín-grjóti og anorthit-steini[3] og hefir Zirkel lýst þeim.

Blágrýtisgangar eru opt nefndir hjá hinum eldri jarðfræðingum og einstökum þeirra lýst, en lítið hefir verið um þá ritað í samanhengi. Krug von Nidda lýsir göngunum vel og ítarlega og sér, að þeir hafa ekkert raskað blágrýtislögunum, sem þeir ganga gegnum, hann vekur og athygli á því, að gangar hafa stundum tvær súlnaraðir, er mætast í miðju, og þar er stundum tómt rúm á milli[4]. Sartorius von Waltershausen veitti göngunum sérstaklega eptirtekt og mældi stefnur margra þeirra, hann segist víða hafa séð samband þeirra við lárétt blágrýtislög og lýsir súlum þeirra og glerböndum á takmörkum þeirra; höf. mældi stefnu 34 ganga við Djúpavog og Berufjörð og ýmsa ganga við Vopnafjörð, á Viðey og við Esju, og kemst hann að þeirri niðurstöðu að þeir þvínær allir gangi til NA., en fáeinir þvert á hina til NV., ber hann þetta saman við gangstefnur á Suðureyjum og víðar. Þessar athuganir voru þó allt of fáar til þess að draga af þeim almennar ályktanir[5]. Bunsen rannsakaði efni nokkurra ganga og sýndi meðal annars á líparít-gangi í Esju að kísilsýran fór minnkandi frá miðju út að hliðarsteininum, gangurinn var hvítur að innan, en dekkri og járnblandaðri er út dró[6]. Th. Kjerulf skoðaði marga ganga, mældi stefnu þeirra og fann að hún var miklu breytilegri en Sart. v. Walt-

---

[1]) *C. W. Paijkull*: Islands bergsbyggnad, bls. 18—19, 32, 49—50 og Nenes Jahrbuch für Mineralogie 1868. bls. 60—61. *F. Zirkel*: Lehrbuch der Petrographie I., bls. 447.

[2]) *P. Schirlitz*: Isl. Gesteine. bls. 31—35.

[3]) Mjög hreint og einkennilegt anorthit-grjót fann eg í Hrappsey 1890 og hefir dr. *A. E. Törnebohm* rannsakað það. *Th. Thoroddsen*: Geologiske Iagttagelser paa Snæfellsnes. Bihang till Vet. Akad. Handl. Stockholm. Bd. 17. Afd. II. Nr. 2, bls. 15.

[4]) Karsten's Archiv VII., bls. 515—520.

[5]) *Sart. von Waltershausen*: Physisch-geogr. Skizze von Island 1847, bls. 53—61, 134—135.

[6]) Poggendorffs Annalen Bd. 83. 1851, bls. 211.

ershausen hugði. Kjerulf ætlaði að gangarnir hefðu mjög mikla þýðingu til þess að ákveða aldurshlutföll hinna ýmsu deilda af blágrýtismyndunum Íslands og hugði að hver jarðlagapallur (etage) hefði sérstaka gangstefnu. Hann skipti þannig blágrýtinu í 4 deildir og átti hin elzta að hafa gangstefnu frá N. til S., hin önnur frá VNV. til ASA., hin þriðja nærri NA. til SV. eða vera þvínær jafnhliða hinni fjórðu, sem hin nýju eldgos eru bundin við. Sérstaklega rannsakaði Kjerulf ítarlega stefnur ganga í basalt-fjöllunum kringum Baulu[1]. C. W. Paijkull er hvað gangana snertir í öllum aðalatriðum samþykkur Kjerulf[2]. Winkler skoðaði marga ganga og gjörði myndir af þeim, sérstaklega bendir hann á margbreytilega lögun ganga í móbergi og öðrum mjúkum bergtegundum, en ályktanir hans bera allar blæ af hinum undarlegu jarðfræðishugmyndum, er hann hafði. Zirkel lýsir og göngum, bæði steinsamsetningu þeirra og hinni einkennilegu súlnamyndun og Schirlitz lýsir samsetningu glers á gangtakmörkum[3].

Surtarbrandurinn er nátengdur blágrýtismyndunum Íslands, hann er vanalega að finna í miðjum blágrýtisfjöllum, stundum beinlínis í flögum milli gosgrjótslaga, stundum í allþykkum leirlögum. Surtarbrandurinn er mjög þýðingarmikill fyrir jarðfræði Íslands, því hann er hinn eini stuðningur til að ákveða aldur basalt-myndana á Íslandi; þó hafa verið mjög misskiptar skoðanir um hvernig hann sé til orðinn. Þegar í fornöld hafa menn, einsog nafnið ber með sér, veitt surtarbrandinum eptirtekt og hafa menn líklega haldið, að hann væri leifar af brunnum trjám, sem farizt hefði í byltingum, þess vegna er hann kenndur við Surt jötunn, sem ræður fyrir Múspellsheimi og eyðir jörðu að lokum með eldi í

[1]) *Th. Kjerulf*: Bidrag til Islands geognost. Fremstilling. bls. 41, 53—54.

[2]) *C. W. Paijkull*: Islands bergsbyggnad, bls. 37—39.

[3]) *F. Zirkel*: Reise nach Island, bls. 302—304. *P. Schirlitz*: Isl. Gesteine, bls. 27. Zirkel lýsir basalt-gleri frá gangtakmörkum hjá Reykjum á Reykjabraut í Sitzungsberichte d. Akad. d. Wiss. Wien Bd. 47, I. 1863, bls. 259—60.

Surtarloga. Ole Worm lýsir fyrstur surtarbrandi (II. bls. 170—171) og nokkru seinna (1663) sendir danska stjórnin Niels Jörgensen til Vestfjarða til þess að safna surtarbrandi. Eggert Ólafsson (III. bls. 50—51) rannsakar surtarbrandinn fyrst á vísindalegan hátt og finnur 1753 blaðför í leirflögum við Brjámslæk, hann tekur af öll tvímæli og sýnir að surtarbrandurinn er fornar skógarleifar af trjám, sem vaxið hafa á staðnum. Áður (1749) hafði Eggert þó verið á annari skoðun, hann hélt að kol eða aðrar skógarleifar gætu ekki verið til óbreyttar á Íslandi, af því það væri allt eldbrunnið[1]. Eggert athugar einnig hæðahlutföll surtarbrandslaganna og ætlar að þau séu á þrem mótum af mismunandi hæð; hann fann surtarbrand mjög víða og er ferðabók hans í því efni þýðingarmikil sem í öðru. Á seinni hluta 18. aldar höfðu menn mjög mikinn hug á að nota surtarbrandinn til eldsneytis, Snorri Björnsson (1760) lýsir surtarbrandi í Ísafjarðarsýslu og Olavius nefnir hann víða, þá var Chr. Ziener sendur 1775 til þess að skoða surtarbrand vestra og Nicolai Mohr ritaði einnig dálítið um sama efni[2]. Uno von Troil gaf út ýmsar athugasemdir um surtarbrand 1772 og er á þeirri skoðun, að hann sé leifar af skógartrjám, sem hafa fallið við jarðskjálfta, en síðan hafi hraun runnið yfir skógana; hann getur þess að sjá megi bæði börk og árhringi á trjánum og að blaðförin séu hinn bezti vitnisburður hins forna gróðurs. Bergmann athugaði tvær surtarbrandshellur, er Uno von Troil hafði flutt með sér, og áleit þær væri báðar af grenistofnum, sem hefði orðið fyrir ógurlegum þrýstingi[3]. E. Henderson ritar ýmislegt um surtarbrand í ferðabók sinni, hann hyggur að þar séu leyfar af skógi, er fyrrum óx á fastalandi í Atlantshafi, sem síðar er sokkið; mismunandi halli á surtarbrandslögum

[1]) *Eggert Ólafsson*: Enarrationes historicæ de Islandiæ natura et constitutione. Havniæ 1749, bls. 114.

[2]) *O. Olavius*: Oeconomisk Reise gjennem Island. Kbhavn 1780, bls. 737—756. *N. Mohr*: Forsög til en islandsk Naturhistorie. Kbh. 1786, bls. 336—38.

[3]) *Uno von Troil*: Bref rörande en resa till Island 1772. Upsala 1777, bls. 32—34, 341—343.

ætlar hann komi af jarðskjálftum og eldfjallaumbrotum, sem síðar hafa orðið[1]. Krug von Nidda ímyndar sér, að surtarbrandurinn sé myndaður á mararbotni, en verður þó í hálfgerðum vandræðum með blaðförin, heldur samt að surtarbrandurinn sé myndaður af rekavið frá öðrum löndum, sem sokkið hafi til botns[2]. E. Robert var á sama máli. Japetus Steenstrup safnaði 1840 einsog fyrr hefir verið getið miklu af jurtasteingjörfingum á Íslandi og síðar lýsti hinn frægi svissneski grasafræðingur Oswald Heer (1809—1884) þessum plöntuleifum, hann lýsti einnig þeim jurtasteingjörvingum, sem G. G. Winkler safnaði á Íslandi 1857[3]. Heer sýndi fyrstur að plöntuleifar þessar voru frá miocene-tíma, ákvað nákvæmlega hinar ýmsu trétegundir og komst að þeirri niðurstöðu, að meðalhiti ársins hefði þá eigi getað verið minni á Íslandi en 9° C. og þó líklega 11—12°, með öðrum orðum að þá hefði verið jafnheitt á Íslandi einsog nú er norðantil á Ítalíu. Sartorius von Waltershausen skoðaði surtarbrand á fáeinum stöðum á Austurlandi[4], og getur hans á ýmsum stöðum í ritum sínum, en sakir hugmynda sinna um myndun blágrýtisins á mararbotni kemst hann eðlilega í ógöngur. Hann segir að surtarbrandur komi óvíða(!) fyrir á Íslandi og sé líklega myndaður á ýmsum tímum hins tertiera tímabils; skoðanir hans eru í þessu efni mjög á reiki, á einum stað segir hann að brandurinn muni hafa myndazt á mararbotni, á öðrum

---

[1]) *E. Henderson:* Iceland 1818. Vol. II, bls. 114—21, 126—26.

[2]) *Krug von Nidda:* Geogn. Darstellung der Insel Island (Karstens Archiv für Mineralogie VII. 1834, bls. 501).

[3]) *O. Heer:* Flora fossilis arctica. Zürich 1868. Vol. I. 4°. Sbr. *G. G. Winkler:* Island. bls 214—224. Andvari XIII., bls. 122—129. Heer hafði þegar 1859 lýst hinum helztu surtarbrandsplöntum frá Íslandi í riti sínu »Flora tertiaria Helvetiæ« III. og prentaði *H. R. Göppert* það yfirlit í ritgjörð sinni: Ueber die Tertiärflora der Polargegenden (Schriften der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Heft II. 1861) og bætti einni tegund við. Sbr. Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich XVI. 1871, bls. 125—132.

[4]) *W. Sartorius von Waltershausen:* Erläuterungen zum geologischen Atlas von Island. Göttingen 1853, bls. 50—56. Atlas tab. 22 —23.

stað að líklega hafi skógarnir vaxið á þurru, en síðan hafi landið sokkið og móberg myndazt í sjó ofan á surtarbrandinum, nú er hann aptur kominn á þurrt land og sýnir þetta að Ísland hefir mjög mikið hreyfzt upp og niður[1]. Skoðanir Th. Kjerulf's eru einnig á reiki, hann ætlar og að surtarbrandurinn sé myndaður á mararbotni, en þó segir hann um kolin hjá Hreðavatni að þau beri með sér, að þar hafi verið skógarkjarr, er huldist af ösku í eldgosi[2]. G. G. Winkler skoðaði víða surtarbrand og lýsir hinum einstöku fundarstöðum glögglega, hann ætlar að mismunandi hæð surtarbrandsins yfir sjó hafi orsakazt af mismunandi hækkun landsins, þessvegna sé surtarbrandurinn hærri í fjöllum á Vestfjörðum en á Austfjörðum[3]. F. Zirkel segir á einum stað, að surtarbrandurinn ásamt leir- og móbergslögunum, sem að honum liggja, líklega sé myndaður á sævarbotni. en litlu síðar getur hann þess að hin heillegu blaðför, börkur stofnanna og hinar smágjörvu greinar bendi til þess að surtarbrandurinn geti eigi verið myndaður af rekavið[4]. Hugmyndir C. W. Paijkull's um surtarbrandinn eru líka mjög ruglingslegar og stafar þessi ruglingur hjá honum einsog öðrum af hinum ástæðulausu staðhæfingum hinna eldri jarðfræðinga um myndun blágrýtis og móbergs á mararbotni. Paijkull játar að surtarbrandslögin varla geti verið mynduð úr vanalegum rekavið, sem upp hefir komið að ströndu, en hann ímyndar sér samt að tré frá Ameríku með blöðum og kvistum hafi rekið með straumum norður á bóginn og smátt og smátt sokkið til botns og orðið þar loks steingjör[5]. Af þessu sést, að skoðanir jarð-

[1]) *W. Sartorius von Waltershausen*: Physisch-geographische Skizze von Island. Göttingen 1847, bls. 11—12, 66, 73—76.

[2]) *Th. Kjerulf*: Bidrag til Isl. geogn. Fremst, bls. 32, 40—41.

[3]) *G. G. Winkler*: Island, bls. 134—44, 156—58, 214—27.

[4]) *F. Zirkel*: Reise nach Island, bls. 334—335. Frönsk ritgjörð um surtarbrand, er kom út 1868 er ómerkileg og inniheldur ekkert nýtt: *Edelstan Jardin*: Le Surtarbrandur d'Islande, les anciennes foréts et le reboisement de cette ile. Rapport par Jules Nougaret (Bulletin de la société de géographie. Paris 5. Sér. t. XVI. 1868, bls. 185—191).

[5]) *C. W. Paijkull*: Islands bergsbyggnad, bls. 46—47.

fræðinga um surtarbrandinn hafa verið mjög mismunandi og á reiki, en 1868 tekur Oswald Heer af öll tvímæli í þessu efni og sýnir að í brandinum eru leifar af skógi, sem í fyrndinni hefir vaxið á Íslandi og hefir engin síðan mótmælt því. Þess má ennfremur geta, að Fr. Johnstrup rannsakaði 1873 efni í íslenzkum mókolum og surtarbrandi[1].

Einsog hér hefir verið bent á sýnir surtarbrandurinn, að blágrýtismyndanir Íslands eru til orðnar á þeim hluta tertiera-tímans, sem kallaður er »miocene«. Annars er mjög litið um steingjörvinga á Íslandi, sem geti verið til leiðbeiningar við aldurs-ákvörðun jarðlaga. Á Tjörnesi vestanverðu hafa menn fyrir löngu í leirbökkum hjá Hallbjarnarstöðum fundið mikinn urmul skelja og hafa flestir náttúrufræðingar, sem ferðazt hafa á Norðurlandi komið þangað og er því Hallbjarnarstaðakambs að einhverju getið í flestum ferðabókum. Þar er einnig surtarbrandur nærri, í Hringvershvilft í 5 lögum. Eggert Ólafsson, G. G. Winkler o. fl. höfðu lýst skeljum úr Hallbjarnarstaðarkambi, en ekki höfðu menn neina vissu um aldur þessara steingjörvinga fyrr en 1871, þá rannsakaði hinn danski skeljafræðingur O. A. L. Mörch skeljar þessar og komst að þeirri niðurstöðu, að þær væru frá því tímabili í »pliocene«, er fræðimenn kalla »red crag«; eru þær myndanir einna algengastar suðvestan til á Englandi, í héruðunum Suffolk og Nordfolk. Mörch fann 61 skeldýrategund meðal steingjörvinga úr Hallbjarnarstaðakambi, af þeim hafa 23 tegundir eigi fundizt lifandi, en steingjörvar í Crag-myndunum í Englandi og Belgíu, 26 tegundir lifa enn í norðurhöfum, en finnast þó líka steingjörvar í Crag, en 4 höfðu áður aðeins fundizt lifandi[2].

---

[1]) *Fr. Johnstrup*: Om Kullagene paa Færöerne, samt Analyser af de i Danmark og de nordlige Bilande forekommende Kul (Oversigt over Vidensk. Selsk. Forhandl. 1873, bls. 181—182, 184).

[2]) *O. A. L. Mörch*: On the mollusca of the Crag-formation of Iceland (The Geological Magazine. Vol. VIII. London 1871, bls. 391—400). Síðan hafa enskir fræðimenn *Gwyn Jeffreys* og *Searles V. Wood* rannsakað skeljar frá sama stað og komizt að sömu niðurstöðu, sbr. *J. Starkie Gardner*: The Tertiary Basaltic Formation in Iceland (The

Líparít er algeng berglegund á Íslandi en nær hvergi yfir stór svæði, er optast aðeins í einstökum fjallstindum eða í skriðum blágrýtis- og móbergsfjalla. Bergtegund þessi er ljósleit, hvít, grá, gulleit eða dumbrauð og er auðþekkt í fjarska, það er einsog sífeldir sólskinsblettir séu í fjöllunum þar sem hún er[1]. Á dögum Eggerts Ólafssonar voru menn ekki svo langt komnir, að þeir gætu aðgreint líparít frá öðrum bergtegundum og ætlar Eggert því að grjót í Baulu, Drápuhlíðarfjalli og öðrum svipuðum fjöllum sé hið sama einsog í blágrýtisfjöllunum, en aðeins sundursoðið af hveragufum. Jónas Hallgrímsson var á sama máli, þó bergfræðin reyndar á hans dögum væri miklu lengra komin, hann hélt að líparítið væri sundursoðið og upplitað basalt. Sveinn Pálsson sem í svo mörgu var á undan samtíðarmönnum sínum telur líparít með granít-tegundum, sem var eðlilegra eptir nafnagiptu þeirra tíma; hann veitti því einnig eptirtekt að í Lóni og Hornafirði og á söndum sunnanlands voru ljósleitar stórkornóttar bergtegundir, sem mjög líkjast graníti. Eugène Robert fann 1836 nálægt Papós bergtegund, sem hann hélt að væri frumberg, sama grjótið sem Sveinn hafði fundið. Nú vita menn að hér eru á þessum stöðvum tvær bergtegundir mjög líkar forngrýti: gabbró[2] og granophyr, sem reyndar að uppruna er náskylt líparíti, en að ytra útliti optast varla þekkjanlegt frá graníti[3]. Johannes Menge segir (1819) að íslenzkar bergtegundir hvíli á hljómsteins-dílagrjóti (phonolith-

---

Quarterly Journal of the Geological Society of London. Vol. 41. 1885. bls. 93—101).

[1]) *Þorv. Thoroddsen*: Jarðfræði. Reykjavík 1889, bls. 13—14.

[2]) A. Helland fann 1881 fyrstur gabbró í föstu fjalli í Vestur-Horni við Papós, hann fann líka granophyr í sömu sveitum og rannsakaði bergtegundir þessar ítarlega: Studier over Islands petrografi og geologi (Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. Kristiania 1884. bls. 71—73, 83—85). Geografisk Tidsskrift VI. 1882, bls. 75—77.

[3]) Sumarið 1882 fann eg granophyr í Breiðdal og 1890 við Máfahlíð á Snæfellsnesi, þessar bergtegundir rannsakaði *H. Bäckström* (Beiträge zur Kenntniss der isländischen Liparite. Geol. Fören. Forhandl. Stockholm 1891, XIII, bls. 637—682). 1894 fann eg sömu bergtegundir víða í Austur-Skaptafellssýslu.

porfyr) og á þar víst við líparit, því hann lýsir Rauðaskriðu við Hamarsfjörð undir því nafni, hann getur þess og að hljómsteininum fylgi hrafntinna, biksteinn og perlusteinn og athugaði hann bergtegundir þessar við Kröflu og víðar. Krug von Nidda gaf líparítinu mikinn gaum á ferðum sínum 1833 og kallaði það trakyt, einsog þá var siður í öðrum löndum og hélzt það nafn fram undir 1880, þá sáu menn með sjónaukarannsóknum, að hér er um tvær bergtegundir að ræða og er efasamt hvort hið eiginlega trakyt enn hefir fundizt á Íslandi. Hér köllum vér bergtegundina líparit, þó hún optast sé nefnd trakyt í bókum frá þessu tímabili. Krug von Nidda fann þessa ljósu bergtegund víða á Austurlandi og hélt að hún hefði miklu meiri útbreiðslu en reynzt hefur; móbergsmyndanir blönduðust hjá honum að nokkru leyti saman við trakytið og af þessu leiddi að hann, sem fyrr hefir verið getið, ætlaði að trakyt myndaði belti yfir landið þvert og hefði í fyrstu verið orsök þess að Ísland reis úr sjó. Eugène Robert sýnir 1836 að trakyt er miklu óalgengara á Íslandi en Krug von Nidda hugði, enda féllst enginn náttúrufræðingur, er skoðaði Ísland, á kenningar hans í þessu efni. Forchhammer rannsakaði einsog fyrr var getið efnasamsetning líparits frá ýmsum stöðum á Íslandi, en honum vannst ekki ljós hugmynd um þessa bergtegund. Miklu lengra komst þekkingin í þessu efni áleiðis, eptir að þeir R. Bunsen og Sartorius von Waltershausen höfðu ferðazt á Íslandi. Bunsen rannsakaði efnasamsetning líparits frá mörgum stöðum og fann að kísilsýru-magn þess var mjög mikið[1]. Síðan hefir bergtegund þessi verið meir rannsökuð en nokkuð annað íslenzkt grjót; vér verðum hér að sleppa hinu einstaka og vísa í hinar ýmsu ritgjörðir um jarðfræði Íslands, í flestum þeirra er eitthvað um líparit á ýmsum stöðum á landinu. Líparit er opt mjög ummyndað og umbreytt af hveragufum og sýndi R. Bunsen hvernig það yrði, hann rannsakaði t. d.

[1]) Poggendorffs Annalen. Bd. 83. 1851. bls. 200—201. Líparitanalyser Bunsens eru líka prentaðar í F. Zirkel's Reise nach Island, bls. 325 og víðar.

hver áhrif hveravatn hefir á liparit-tegund þá sem er í Laugafjalli við Geysir[1] og breytingar þær sem verða á takmörkum þar sem basaltgangar brjótast gegnum liparít og eldfjallagufur hafa um leikið[2]; margar fleiri rannsóknir þar að lútandi framkvæmdi Bunsen, sem lesa má í ritgjörðum hans. Samkvæmt öðrum skoðunum sínum ætlar Sartorius von Waltershausen að liparít hafi ásamt öðrum íslenzkum bergtegundum myndazt neðansævar[3], hann lýsir bergtegund þessari á ýmsum stöðum og sýnir að líparítgosin eru misgömul og ætlar samkvæmt skoðunum þeirra tíma að gos þessi hafi einsog basalt-gangarnir mjög hafið landið og hækkað. Waltershausen rannsakaði eðlisþyngd íslenzkra liparíta og einnig annara íslenzkra bergtegunda og jók Zirkel þær rannsóknir síðar[4]. Nokkru síðar (1854) lýsti A. Kenngott biksteinstegund frá Íslandi, sem geymt var í steinasafni í Wien og síðar (1870) mjög einkennilegri íslenzkri hrafntinnu[5]. Th. Kjerulf reit allítarlega um ýmsa líparit-staði á Íslandi einkum um Baulu[6] og samdi auk þess tvær aðrar ritgjörðir[7] um sundurliðun þessarar bergtegundar og um efnasamsetningu annarra íslenzkra steina og umbreytingar þeirra. F. Zirkel ritaði margt um íslenzkt liparít, einkum um sjónaukarannsóknir á því, bæði í

[1]) s. st. bls. 259—261.

[2]) s. st bls. 268—269.

[3]) Phys.-geogr. Skizze von Island, bls. 96—100. Sbr. Geologischer Atlas von Island 1853, tab. 12—13.

[4]) Ueber die vulk. Gesteine von Sicilien und Island. 1853. bls. 382—384, 395—397. F. Zirkel's Reise nach Island. bls. 289—290.

[5]) *A. Kenngott:* Fluolith aus Island, eine Abänderung des Pechsteins (Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien 12. Bd. 1854. bls. 485—492. *A. Kenngott*: Ueber einen Obsidian vom Hekla auf Island (Neues Jahrbuch für Mineralogie. Jahrg. 1870, bls. 529—536). Úr Heklu er hrafntinnan náttúrleg ekki.

[6]) Bidrag til Islands geogn. Fremstilling, bls. 27, 29—31, 33—41. 42—43. 51, 52. 56.

[7]) *Th. Kjerulf*: Om Islands trachytiske Dannelser (Nyt Magazin for Naturvidenskaberne VIII. 1855, bls. 72—116). *Th. Kjerulf*: Ueber eine isländische quarzführende Abänderung des Trachyts (Annalen der Chemie und Pharmacie. Bd. 85. 1853, bls. 257—263).

Landfræðissaga Íslands.

Hugmyndir manna um Ísland, náttúruskoðun og rannsóknir, fyrr og síðar.

Eptir

Þorvald Thoroddsen.

Gefin út af

Hinu islenzka bókmenntafjelagi.

IV 2.

Kaupmannahöfn.

Prentað hjá S. L. Möller.

1904.

ferðabók sinni, í kennslubókum sínum um almenna bergfræði, sem fyrr hefir verið getið, og í sérstökum ritgjörðum[1]) og Schirlitz[2]) skoðaði síðar hið sama grjót, er Zirkel hafði safnað og er aðalefni í bók hans einmitt lýsing á íslenzkum líparítum, biksteinum, hrafntinnum og skyldum bergtegundum og yfirfer hann og leiðréttir skoðanir hinna eldri höfunda um bergtegundir þessar. G. G. Winkler lýsir mörgum einstökum stöðum með lipariti á Íslandi og sýnir með myndum samband þess við aðrar bergtegundir; ítarlega lýsir hann lipariti í Hreppum, í Fossárdal, í Jökulsárgili í Skagafirði, í Vatnsdal og víðar; hann fann liparíttúff miklu víðar en áður hafði fundizt. C. W. Paijkull bætir ekki miklu við þekkinguna í þessu efni, hann rannsakar þó ýmsar lítt kunnar liparitstöðvar á Austurlandi sérstaklega Álptavíkurtind og »analyseraði« liparít þaðan Fr. Johnstrup skoðaði 1876 liparít í Hlíðarfjalli og Hrafntinnuhrygg og fann dálítið af þessari bergtegund í Skógamannafjöllum og Öskju. Um 1880 hafði liparít alls fundizt á eitthvað 50 stöðum á Íslandi, en það er eigi þriðjungur af tölunni, sem til er.

Móberg tekur nærri yfir helming af öllu flatarmáli Íslands og hlaut því snemma að vekja athygli jarðfræðinga, sem ferðuðust á Íslandi, þó voru engar þýðingarmiklar rannsóknir, er snerta þessa jarðmyndun, framkvæmdar af hinum fyrstu

[1]) *F. Zirkel*: Mikroskopische Gesteinsstudien (Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien. Bd. 47, I. Abth. 1863, bls. 226—270). Þar í er um Ísland: Trachyt vom Hofe Fagranes in Öxnadalr, Nordisland, bls. 237—38; Quarzführender Trachyt von der Baula in Island, bls. 243—44; Mandelstein aus der Gegend zwischen Reykjavik und Seljadalur in Island, bls. 250—51; Lava von Almenningurhraun zwischen Reykjavik und Krisuvik, Island, bls. 252—54; Pechstein von der Baula in Island, bls. 257—59; Basaltglas von Reykir in Island, bls. 259—60; Obsidian von Hrafntinnuhryggr in Island, bls. 267—68. Ennfremur: *F. Zirkel*: Mikroskopische Untersuchungen über die glasigen und halbglasigen Gesteine (Zeitschrift d. deutschen Geolog. Gesellschaft XIX. 1867, bls. 737—802). Sbr. Neues Jahrbuch für Mineralogie 1868, bls. 486—89. Í þessari ritgjörð er lýst íslenzkri hrafntinnu, vikri og biksteinum.

[2]) *P. Schirlitz*: Isländische Gesteine, bls. 3, 4—5, 10—20.

jarðfræðingum, er skoðuðu Ísland; menn lýstu einstökum stöðum án þess að draga af því almennar ályktanir og tóku snemma eptir því, að eldfjöllin voru sérstaklega nátengd móbergi og þursabergi. Þeir R. Bunsen og Sartorius von Waltershausen voru hinir fyrstu, sem ítarlega tóku að grennslast eptir myndun og uppruna móbergsins og gjörðu margar skarpvitrar rannsóknir þar að lútandi. Árið 1838 fann Sartorius von Waltershausen steintegund í móbergi nálægt Catania á Sikiley og kallaði hana »palagonit«; steintegund sú, er fékk þetta nafn, er gul eða mórauð á lit með glergljáa og er að ytra útliti opt eigi ósvipuð dökkum kandíssykri. Þegar Waltershausen og Bunsen komu til Íslands 1846, fundu þeir palagonít svo að segja allstaðar í íslenzku móbergi, þó einna fyrst og bezt í gili, sem gengur upp af Seljadal. Á Sikiley fann Waltershausen mikið af skeljum í hinum sömu móbergslögum, þar sem palagonítkornin voru, og eins á stöku stað á Íslandi palagonít í skeljabökkum t. d. í Fossvogi og í Hallbjarnarstaðakambi; hann ætlaði því að smágjör aska hefði breiðzt út á mararbotni við gos neðan sævar, að askan hefði kittast saman við skeljakalk og orðið fyrir áhrifum sjóarins unz palagonít myndaðist. R. Bunsen var á nokkuð annari skoðun, hann hélt, að palagonít hefði orðið til þar sem blágrýtishraun höfðu runnið yfir kalklög, því að *Ch. Darwin* hafði á Capverde-eyjum fundið palagonít á takmörkum kalks og hrauns. Bunsen gat líka í verkstofu sinni með íþrótt búið til palagonít með því að gjöra glóandi sambland af einum hluta blágrýtisdufts við 13 hluta af kalki. Nú er í íslenzku palagoníti mjög lítið af kalki og varla líkindi til, að glóandi blágrýti hafi runnið yfir kalklög; Bunsen ætlaði því, að myndunin ef til vill hefði orðið á þann hátt, að »alkalia« hefði verkað á blágrýtið, því með því að láta kalihydrad hafa áhrif á blágrýtisduft gat Bunsen framleitt efni, sem var svipað palagoníti. Nú þurfti að vita, hvaðan öll þessi alkalía hefði komið. Eins og fyrr var getið, ætlaði Bunsen, að tvennskonar eldleðja væri innan í jörðunni (normaltrakyt og normalpyroxen) og að milliliðir milli basalts og trakyts væri tilorðnir af samblöndun þessara tveggja aðalefna, en svo ætlaði hann og, að til hefði verið

hin þriðja tegund eldleðju með alkalírikum silikötum og að hún hefði áður gosið úr jörðu, þó eigi komi hún nú lengur fram. Þessi alkalíriku síliköt ummynduðust svo, að ætlun Bunsen's af áhrifum sjóar og urðu að palagoníti og uppleysanlegu efni, sem burt barst og hvarf[1].

Þegar Sartorius von Waltershausen fór að rannsaka móbergið íslenzka nákvæmlega, fann hann að hin kemiska samsetning palagonitsins var breytileg og skipti hann því palagoníttegundunum í ýmsar deildir líkt og feldspöthum, og heldur, að þau standi í líku sambandi við feldspöthin einsog geislasteinar (zeolithar). Bók Sart. v. Waltershausen's um steina í Sikiley og á Íslandi er full af rannsóknum, er að þessu lúta. Það er skoðun höf., að eldfjallaaskan á mararbotni þurfi, til þess að í henni geti myndazt palagonít, að innihalda basiskt feldspath (labrador eða anorthit) eða helzt sideromelan, feldspath-tegund, sem hann sjálfur fann, eða þóktist finna, sjórinn þurfti að vera heitur, kolasýruríkur og auk þess var mikill þrýstingur nauðsynlegur og langur tími. Eptir áliti Bunsen's og Sart. von Waltershausen's var allt palagonít myndað á mararbotni, en seinna fóru menn almennt að finna palagonít, sem ómögulega gat hafa myndazt í sjó eða vatni og eptir að Zirkel og Rosenbusch fóru að nota sjónauka við steinarannsóknir, fengu menn aðra skoðun um myndun palagonits. Það var þó einkum *Albrecht Penck*, sem gaf mönnum glögga hugmynd um eðli þess og myndun[2]. Steintegund sú, sem Waltershausen kallar sideromelan, er svört, glergljáandi og opt er móleitt palagonít milli sideromelankornanna. Í sjónauka sést, að sideromelan er steingler og í því ótal rifur fullar af gulleitu eða mórauðu efni, sem auð-

[1]) *R. Bunsen*: Beitrag zur Kenntniss des Isländischen Tuffgebirges (Annalen der Chemie und Pharmacie. 1847. Bd. 61, bls. 265—279). *R. Bunsen*: Ueber die Processe der vulkanischen Gesteinsbildungen Islands (Poggendorff's Annalen. Bd. 83. 1851, bls. 197—272).

[2]) *A. Penck*: Studien über lockere vulkanische Auswürflinge (Zeitschrift d. deutschen Geologischen Gesellschaft. XXX. Jahrgang 1878, bls. 97—129). *A. Penck*: Ueber Palagonit- und Basalttuffe (Zeitschrift d. deutschen Geol. Gesellschaft. Jahrg. 1879, bls. 504—577).

sjáanlega er ekkert annað en ummyndun á steinglerinu; innan um eru hér og hvar molar af ólivini og plagioklas. Hið þétta, alkunna palagonít úr Seljadal er ekkert annað en sambland af þessu steinagleri (sideromelan), gulum steinþráðum og geislasteinum. Penck hefir sýnt, að sideromelan er basaltgler, sem hefir kastazt upp úr eldfjöllum við gos og er auðsjáanlega hið sama og hið alþekkta basaltgler, sem kallað er tachylyt, en hin gulmórauða steintegund, sem alltaf fylgir því og kölluð var palagonít, er engin sérstök steintegund heldur ummyndun á tachylyti komin fram við áhrif lopts og lagar: samsetningin verður mismunandi eptir efnum þeim, sem blandazt hafa saman við, og eptir hinni upprunalegu samsetningu öskunnar.

Auk hinna almennu rannsókna um myndun móbergsins rituðu þessir fræðimenn ýmislegt fleira, er að þessu laut. Bunsen lýsir t. d. móbergs-jarðlögum í Seljadal og við Krák á Sandi; hann talar um myndun móhellu og gjörði margar og merkilegar rannsóknir til þess að sýna áhrif brennisteinshvera og eldfjallagufu á sundurliðun móbergsins. Sartorius von Waltershausen lýsti og nokkuð almennri jarðfræði móbergshéraða[1]), en mest fékkst hann við nákvæma sundurliðun þessarar bergtegundar og ýmsar steinafræðis-hugleiðingar og rannsóknir er þar af spruttu; framkvæmdi hann þetta allt með mikilli ástundun, lærdómi og skarpskyggni og vann stöðugt að því verki í fimm ár. Hér er eigi hægt að greina nánar frá þessu margbrotna starfi, en eg verð að vísa í hið stóra rit hans um steina á Sikiley og Íslandi[2]). Kjerulf, Winkler og Paijkull lýsa mörgum einstökum stöðum, þar sem móberg finnst og hlutfalli þess til annara myndana, en litlu auka þeir við almenna jarðfræði þessarar bergtegundar og allir eru þeir á sama máli, að móberg hafi myndazt á mararbotni. Zirkel er og á sama máli, en heldur, að blágrýti og móberg hafi myndazt hérumbil á sama tíma, en þó sé móbergið optast yngra;

[1]) Physisch-geographische Skizze, bls. 68—72.

[2]) Ueber die vulkan. Gesteine in Sicilien und Island und ihre submarine Umbildung. Göttingen 1853, 8° (532 bls.).

hinir eldri jarðfræðingar höfðu flestir haldið, að það væri eldra en blágrýtið. Zirkel getur eigi fallizt á skoðanir Bunsens um myndun palagónitsins, en hyggur, að það hafi smátt og smátt myndazt í öskunni við umbreytingu, og hafði Winkler líka drepið á, að svo mundi vera[1]). Zirkel sýnir líka, að sideromelan er saman sem tachylyt og sannaðist það síðar betur við hinar ítarlegu rannsóknir Penck's, sem fyrr var getið. Schirlitz rannsakaði einkennilegar móbergstegundir frá Norðurlandi[2]).

Grásteinshraunin (dólerit), sem taka yfir mikið svæði í móbergshéruðunum, voru lítt rannsökuð á þessu tímabili, mönnum hafði enn ekki skilizt þýðing þeirra. E. Robert og aðrir hinir eldri jarðfræðingar sáu reyndar dólerit-hraunin hér og hvar, en fundu eigi aldurshlutföll þeirra til annara myndana. Þeir Jónas Hallgrímsson og Japetus Steenstrup sáu, einsog fyrr var getið, fyrstir, að grásteinshraunin voru sérstök jarðmyndun, yngri en aðalmagn blágrýtisfjalla, en komust þó eigi á réttan rekspöl meðfram sakir þess, að jarðfræðishugmyndir manna voru ennþá eigi fullþroskaðar. Forchhammer rannsakaði þá efnasamsetningu grásteins úr Hafnarfirði, sem fyrr var getið, og gerði úr honum sérstaka steintegund. Th. Kjerulf skoðaði víða dólerit-hraun þó eigi gæti hann fullkomlega glöggvað sig á afstöðu þeirra til annara myndana og blandar þeim sumstaðar saman við dólerit-lög, sem tilheyra hinum eldri blágrýtismyndunum. Kjerulf fann samanhangandi grástein, er hann kallar dólerittrap, frá Reykjavík fram með ströndu og suður í Garð. Hann fann, að móbergsmyndanir í Fossvogi með skeljum lágu ofan á ísnúnu dóleriti, en hann ímyndaði sér, að grásteinn þessi væri eldri en blágrýtið í Esjunni. Sömu bergtegund fann Kjerulf líka við Hvítá í Biskupstungum og kringum Ok á Kaldadalsvegi og telur hann það hraun runnið frá Oki sem rétt er; hann fann ennfremur hraunkennt dólerit efst í Tindastól og talar um, hve grjót þetta sé líkt dóleritinu við Reykjavík;

[1]) Island, bls. 288.
[2]) Isländische Gesteine, bls. 36—37.

hugmyndir Kjerulf's um eðli og aldur dóleritsins hafa auðsjáanlega verið mjög á reiki[1]). G. G. Winkler hyggur, að Reykjavíkur-dóleritið sé ungt, en þó myndað neðan sævar, tekur hann það fram, að það sé mjög líkt hrauni[2]). F. Zirkel athugaði grásteininn á ýmsum stöðum, við Reykjavík og Hafnarfjörð, í Oki og í Kvígindisfelli og lýsir samsetningu hans; kemst Zirkel að þeirri niðurstöðu, að grjót þetta sé ágitandesit[3]), en Schirlitz sýndi, að svo var eigi, en að bergtegundin er reglulegt dólerit[4]). C. W. Paijkull bennti fyrstur réttilega á afstöðu grásteinshraunanna til annara jarðmyndana á Íslandi, þó eigi skoðaði hann þau víða. Paijkull sýndi, að hraun þessi eru ísnúin og líklega runnin á ísöldu[5]); hann athugaði bylgjuför á yfirborði þeirra eptir hraunrennslið og ísrákir ofan á, þetta sá hann gleggst utan í Oki og á Kaldadal. Á jarðfræðisuppdrátt sinn setur Paijkull sérstakan lit á lítil svæði við Ok og Reykjavík til þess að tákna hin ísnúnu hraun, hann var ekki fullviss um þau annarsstaðar, en getur þess jafnframt, að hraun þessi muni hafa meiri útbreiðslu og muni finnast víðar, þegar nánar sé að gáð og hefir spá hans fyllilega rætzt; hann rannsakaði ennfremur efnasamsetningu Reykjavíkur-dóleritsins á kemiskan hátt. Paijkull ætlar samt, að grjótið í holtunum við Hafnarfjörð, er Zirkel kallar ágitandesit, sé önnur myndun eldri, en það er líka ísnúið dólerit sama eðlis og hitt og samanhangandt við hin stóru grásteinshraun sem ganga frá Mosfellsheiði niður á Inn-nes.

Eins og opt hefir verið getið í þessari bók hafa menn snemma tekið að minnast á íslenzk *eldfjöll* og gos þeirra; þó mestur hluti þess, sem um þau var ritað á fyrri öldum, hafi nú litla vísindalega þýðingu, þá var í því nokkur fræðsla, sem nota má. Eg verð hér að vísa til hinna mörgu dreifðu athugasemda um þetta efni í bók þessari og til rits míns um

---

[1]) *Th. Kjerulf*: Bidrag til Islands geogn. Fremst., bls. 3, 6—7, 13, 24—25, 49.

[2]) *G. G. Winkler*: Island, bls. 91, 120—21, 302—3.

[3]) Reise nach Island, bls. 313—14.

[4]) Isländische Gesteine, bls. 20—22.

[5]) Islands bergsbyggnad, bls. 4, 28—30, 49—50.

sögu íslenzkra eldfjalla[1]). Þó ýmsir höfundar skoðuðu eldgígi hér og hvar, þá lýstu þeir þeim sjaldan ítarlega, svo að af hinum mikla grúa íslenzkra eldfjalla er varla þriðjungur nefndur á nafn í bókum frá þessu tímabili, hvað þá heldur þeim lýst. Lang mest var ritað um Heklu af því hún var frægust allra íslenzkra eldfjalla og auk þess svo nærri byggðum að hægt var að skoða hana. Bók J. C. Schythe's, sem vér gátum fyrr, er hið lang ítarlegasta rit, sem samið hefir verið um nokkurt íslenzk eldfjall; þó sakna menn þess mjög, að ekki er til neinn uppdráttur af Hekluhraunum byggður á mælingum. Sart. von Waltershausen segist hafa gjört uppdrátt af Heklu og hraunum hennar[2]), en uppdráttur þessi kom aldrei út og var það mikið mein, því Waltershausen var þaulvanur slíkum mælingum og hafði gjört ágætan uppdrátt af Etnu, sem þykir fyrirtak; þó mun tíminn hafa verið alltof naumur til þess að hann gæti mjög nákvæmlega mælt eins stórt svæði einsog Hekluhraun. Löngu síðar rannsakaði Johnstrup Öskju, Sveinagjá og Leirhnúkshraun og gjörði uppdrætti af þeim eldstöðvum. Margir náttúrufræðingar lýstu eldgígum og hraunum við Mývatn einkum nærri Kröflu, en í þeim og öðrum lýsingum og athugasemdum um íslenzk eldfjöll, sem finna má í ferðabókum og ritum útlendinga, er lítið samanhengi, svo varla má telja, að til væri á þessu tímabili yfirlitslýsing yfir önnur eldfjöll en Heklu, Öskju, Sveinagjá og Leirhnúk. Rit Lindsay's um Kötlu er ekki byggt á sjálfstæðri rannsókn en aðeins samtíningur úr bókum og fréttabréfum. Þýðingarmikil að mörgu leyti eru hin sögulegu rit, sem Íslendingar hafa samið um eldgos, einkum rit þeirra Sveins Pálssonar, Jóns Steingrímssonar og Jónasar Hallgrímssonar. Útlendingar hafa og skrifað ýmislegt um sögu íslenzkra eldfjalla[3]), en það er flest ómerkilegt, höf. hafa ekki þekkt frum-

[1]) *Th. Thoroddsen*: Oversigt over de islandske Vulkaners Historie. Kbhavn. 1882 8°.

[2]) Physisch-geogr. Skizze von Island, bls. 110, 116.

[3]) Skrár yfir íslenzk eldgos eru í þessum ritum: *G. Garlieb*: Island rüchsichtlich seiner Vulkane etc. Freyberg 1819, bls. 25—76. *Eugène Robert*: Minéralogie et géologie. 1840, bls. 309—314. *Sabine Baring-*

ritin en hafa farið eptir riti Halldórs Jakobssonar og öðrum óáreiðanlegum ritum. Um einstök eldgos hafa á seinni hluta 19. aldar verið skráðar margar greinir í alþýðlegum tímaritum og blöðum í útlöndum og er margt af því talið í bók minni um sögu íslenzkra eldfjalla, þó flest af því sé ómerkilegt. Mest var ritað um eldgosin úr Öskju og Sveinagjá 1875 og ýmsir vísindamenn rannsökuðu ösku þá, sem vindurinn bar til Skandinavíu, bæði efni hennar og eðli og áhrif þau, sem loptstraumar höfðu á flutning hennar yfir hafið[1].

Um almenna jarðfræði íslenzkra eldfjalla var margt ritað á strjálingi og má í rauninni segja, að allar jarðfræðisritgjörðir um Ísland snerti það efni að einhverju leyti, því Ísland er allt byggt úr gosgrjóti og jarðfræðissaga landsins verður því eiginlega eintóm eldgosasaga að fornu og nýju. Snemma urðu menn þess varir, að eldfjöllin á Íslandi eru aðallega bundin við sprungustefnur frá SV. til NA. og Sart. v. Waltershausen tekur það fram, að eldvörpum á Íslandi sé raðað eptir jafnhliða línum, en stór, miðsett gosfjöll séu þar óalgeng og hvergi séu þar hafningsbogar eða hringfjöll kringum hin eiginlegu uppvörp. Waltershausen getur þess einnig, að gossprungurnar víkja sumstaðar nokkuð frá hinni almennu norðausturstefnu og finnur, að gigaröð Leirhnúks hefir stefn-

---

Gould: Iceland, its Scenes and Sagas. London 1863. bls. 21—23. *Preyer* und *Zirkel*: Reise nach Island, bls. 435—475. *K. E. A. v. Hoff*: Geschichte der durch Ueberlieferung nachgewiesenen natürlichen Veränderungen der Erdoberfläche. I.—V. Gotha 1821—41, 8°. *L. Meyn*: Zur Chronologie der Paroxysmen des Hekla (Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellschaft VI. 1854, bls. 291—299). L. Meyn fer eptir riti Jónasar Hallgrímssonar um sögu íslenzkra eldfjalla og mun hafa fengið handritið að láni hjá Jap. Steenstrup.

[1]) *H. Mohn*: Askeregnen den 29.—30. Marts 1875 (Forhandlinger i Vidensk. Selskab i Christiania Aar 1877. Chria. 1878, Nr. 10). *F. Zirkel*: Vulkanische Asche, die vom 29. auf den 30. März 1875 in Norwegen fiel (Neues Jahrbuch für Mineralogie 1875, bls. 399—401). *A. E. Nordenskiöld*; Distant transport of volcanic dust (Woodward's Geol. Magazine 1876, bls. 292—297). *G. vom Rath* í Neues Jahrbuch für Mineralogie 1875. bls. 506—517; 1878, bls. 52—53 og Verhandl. natur. Vereins f. preuss. Reinlande. Jahrg. 32, bls. 137—144. 154—161.

una N4° A.; hann mælir einnig halla nokkurra eldgíga[1]). Th. Kjerulf mældi gjástefnur hrauna á Reykjanesi og við Þingvelli[2]); hann lýsir einnig mörgum hraunum og eldgígum og síðar skrifaði hann sérstaka ritgjörð um eldfjallasprungur á Íslandi[3]). G. G. Winkler neitar því gjörsamlega, að nokkur röð eða regla sé á niðurskipun íslenzkra eldfjalla og segir, að þau standi ekki í neinu sambandi við almenna myndun landsins[4]), en jarðfræðisskoðanir hans eru að mörgu leyti svo undarlegar, að þeim er varla gaumur gefandi. C. W. Paijkull játar, að eldgosasprungur til norðausturs séu reyndar algengastar, en annars gangi þær líka í allar aðrar áttir, svo ekki fylgi þær i heild sinni neinni fastri reglu[5]). Pajkull safnar saman ýmsum almennum fróðleik um íslenzk eldfjöll, en þar er þó eigi margt nýtt, þó er hann sá fyrsti, sem bendir á þýðingu íslenzkra jökulhlaupa fyrir jarðmyndun Íslands[6]). Efnasamsetning íslenzkra hrauna var nokkuð rannsökuð á þessu tímabili, Bunsen sundurliðaði hraungrjót frá Heklu og úr Almannagjá[7]), *A. Damour*[8]) rannsakað líka Hekluhraun og einnig *A. Genth*[9]), hann »analyseraði« hraun frá Hálsi, Efrahvolshraun og Þjórsárhraun og rannsakaði einnig Hekluösku

[1]) Phys.-geogr. Skizze, bls. 107—114.

[2]) Bidrag til Isl. geogn. Fremst., bls. 5, 8, 11.

[3]) Nyt Magazin for Naturvidenskab XXI. 1876, bls. 147—166. Zeitschrift d. deutschen geol. Gesellschaft. Bd. 28. 1876, bls. 203—216.

[4]) Island, bls. 195, 197. 243.

[5]) Islands bergsbyggnad, bls. 21, 25—26, 39.

[6]) S. st., 13—14. 21—26.

[7]) Poggendorff's Annalen. Bd. 83., bls. 202.

[8]) Bull. Soc. Geol. Paris. 2. Sér. XII, bls. 85.

[9]) *F. A. Genth*: Untersuchungen der Eruptionsproducte des Hekla (Annalen der Chemie und Pharmacie. Bd. 66., 1848, bls. 13—28). C. Rammelsberg bar íslenzk hraun saman við gosgrjót í öðrum löndum og við meteor-steina og byggir hann þann samanburð á rannsóknum Genth's; hann segir meðal annars, að meteor-steinn frá Juvenas hafi alveg sömu efnasamsetningu einsog þjórsárhraunin. *C. Rammelsberg*: Ueber die mineralogischen Gemengtheile der Laven, insbesondere der isländischen, in Vergleich mit den älteren Gebirgsarten und Meteorsteinen (Zeitschrift d. deutschen Geolog. Gesellschaft I. 1849, bls. 232—244).

úr gosinu 1845 og hið sama gerði *Connell* við ösku, sem þá barst til Orkneyja[1]). Paijkull rannsakaði efnasamsetningu Leirhnúks- og Skaptárhrauna[2]). Sjónauka-rannsóknir íslenzkra hrauna voru fáar gjörðar; F. Zirkel rannsakaði hraunsteina úr Almenningi á Reykjanesi, frá Hallmundarhrauni og frá Sóleyjarhöfða við Þjórsá[3]), og Schirlitz rannsakaði glerskán á hrauni frá Eyrarbakka[4]). R. Bunsen safnaði lopttegundum úr gufuhverum í nýja Hekluhrauninu 1846 og rannsakaði þær með mikilli snild til þess að finna, hvernig stóð á hinum einstöku efnum og athuga áhrif þeirra á hraunin[5]); samhliða rannsakaði hann myndbreytingar eldri bergtegunda, er þær höfðu orðið fyrir af eldfjallagufum. Bunsen fann og nýjar aðferðir til gufurannsókna, sem menn síðan hafa fylgt[6]). Bunsen safnaði ennfremur salmiaki á hinu nýja hrauni og komst að þeirri niðurstöðu, að það [illegible]fði myndazt þar sem glóandi hraun hafði runnið yfir grasivax[illegible]ðveg. Sart. v. Waltershausen var á annari skoðun, hann hélt að ammoníakið í salmíakinu væri beinlínis komið úr loptinu, er það snertir hinar heitu saltsúru gufur, sem streyma upp úr glóandi hraunsprungum[7]), enda var Bunsen ekki frá því, að svo gæti stundum verið. Johnstrup safnaði 1876 gufutegundum og salmiaki úr hraunsprungum á nýja hrauninu á Mývatnsöræfum og rannsakaði *Odin T. Christensen* það síðar[8]). Johnstrup er hvað salmíakið snertir á sama máli sem Bunsen, ætlar, að það sé myndað af áhrifum glóandi hrauns á grassvörð.

Um *hveri* hefir mjög víða verið getið í þessari bók og þarf eigi að endurtaka það. Langmest hefir verið skrifað

---

[1]) Edinburgh New Philos. Journal. Vol. 40., bls. 218.

[2]) Islands bergsbyggnad, bls. 49—50.

[3]) Sitzungsberichte der Akademie der Wissensch. in Wien. Bd. 47. 1. Abtheil., bls. 252—254.

[4]) Isl. Gesteine bls. 27.

[5]) Poggendorff's Annalen. Bd. 83. 1851, bls. 241—245.

[6]) *R. W. Bunsen*: Gasomethrische Methoden. 1857. 2. útg.. 1877.

[7]) Phys. geogr. Skizze von Island. bls. 115—116.

[8]) Tidsskrift for Physik og Chemie. 2. Række X. 1889. bls. 225—243.

um Geysi og hverana íkring; Geysi er lýst að einhverju leyti í flestöllum bókum, er Ísland snerta[1]); svo hefir nokkuð verið ritað um ýmsa hveri á Suðurlandsundirlendi og í Borgarfirði, en lítið um hveri annarsstaðar á landinu. Eggert Ólafsson, Olavius og Sveinn Pálsson geta þó margra hvera og mikill fjöldi þeirra hefir verið settur á »Uppdrátt Íslands«, svo þar má fá allgott yfirlit yfir útbreiðslu þeirra og niðurskipun. Hér skulum vér bæta við það, sem áður er komið, fáeinum athugasemdum og benda á nokkrar ritgjörðir, sem áður hafa eigi verið nefndar; vér verðum þó að fara fljótt yfir, því það, sem eingöngu hefir verið ritað um Geysi, væri nóg efni í heila bók. Það er engum efa bundið, að gjósandi hverir hafa eins verið til á Íslandi í fornöld einsog nú, en Íslendingar hafa sjálfir gefið þeim lítinn gaum, þeir eru varla nefndir í íslenzkum fornritum, þó menn opt nefni laugar af því þær voru brúkaðar til þvotta, þá geta þeir varla aldrei um hveri. Útlendingum hefir þó þótt harla nýstárlegt að heyra um heitar uppsprettur á Íslandi og því sköpuðust um þær margar kynjasögur í ritum miðaldanna. Hvort Geysir hefir verið til í fornöld, vita menn ekki með neinni vissu; hveranna hjá Haukadal er fyrst getið í íslenzkum annálum 1294, þá gaus Hekla og »í Eyjarfjalli hjá Haukadal komu upp hverir stórir, en sumir hurfu, þeir sem áður voru«[2]). Þessi grein sýnir, að hverir hafa verið þar til forna, en hvort Geysir hefir verið til í sama formi sem nú, er óvíst; frásögn inhjá Saxó og hveralýsingin í Konungsskuggsjá sýnir þó, að stórir goshverir hafa þegar í fornöld verið til á Íslandi. Við jarðskjálftana 1630 breyttust, að sögn Odds biskups Einarssonar, hverirnir hjá Laug mjög og gusu ákaflega[3]); nokkru síðar (1647) lýsir Brynjólfur biskup Sveinsson Geysi (II., bls. 116) og um sama

[1]) Stutt yfirlit yfir Geysisrannsóknirnar tekið úr allmörgum bókum er í hinu stóra riti *J. C. Peale*: The thermal springs of Yellowstone National Park (12. Ann. Report of the U. S. Geological and Geographical Survey of the Territories. Washington 1883. Vol. II. bls. 304—312).

[2]) Íslenzkir annálar. 1847, bls. 168—169.

[3]) *Þorv. Thoroddsen*: Jarðskjálftar á Suðurlandi. Kmhöfn. 1899, bls. 28.

leyti getur Torfi Jónsson þess, að Geysir sé sami hverinn, sem Saxó nefnir (II., bls. 170). 1741 lýsir Jón Ólafsson frá Grunnavík gosum Geysis og 1743 Brynjólfur sýslumaður Sigurðsson: úr því er hvers þessa getið þvinær í hverri bók um Ísland. Eggert Ólafsson mældi stærð Geysis og dýpt[1], goshæð og og gosafjölda, Uno von Troil gjörði slíkt hið sama og svo hver fram af öðrum og yrði of langt að greina það hér. *Joseph Black* sýndi fyrstur (1792) efnasamsetningu hveravatns frá Geysi og Reykjum í Ölfusi. Þá rannsakaði *Michael Faraday* 1834 vatn úr Geysi[2]) og árið eptir sundurliðaði Forchhammer hverahrúður og vatn úr Geysi[3]) og einnig vatn úr Laugarneslaug. Um sama leyti skrifaði Krug von Nidda allítarlega ritgjörð um íslenzka hveri (III., bls. 231—32) og 1836 framkvæmdi V. Lottin allmiklar mælingar og eðlisrannsóknir á Geysi og nálægum hverum, sýndi meðal annars að hitinn í Geysi óx eptir því sem neðar dró í pípunni. Sumarið 1846 dvöldu þeir Des Cloizeaux og R. Bunsen hálfan mánuð við Geysi og framkvæmdu rannsóknir þær, sem síðar eru orðnar frægar. Þá fékkst í fyrsta sinn nákvæm þekking um hveragos og orsakir þeirra og spunnust út af rannsóknum þessum margar hugleiðingar, sem þýðingu höfðu. Báðir sömdu langar ritgjörðir um rannsóknir þessar og aðrir rituðu líka ýmislegt, sem þar að laut. Des Cloizeaux gaf út hitamælingarnar allar, er þeir félagar gjörðu í Geysi og Strokk[4]), en A. Damour »analyseraði« hverahrúður frá Geysi og bar það saman við svipaðar kísilmyndanir í öðrum löndum[5]); hann rann-

[1]) Rejse gjennem Island. II., bls. 884.

[2]) *J. Barrow*: Visit to Iceland, bls. 209—211.

[3]) *G. Forchhammer*: Ueber die Zusammensetzung der Porcellanerde und ihre Entstehung aus dem Feldspath (Poggendorff's Annalen d. Physik und Chemie. 35. Bd. Leipzig 1835, bls. 331—356. Þar í um Geysi bls. 347—350).

[4]) *A. Des Cloizeaux*: Observations physiques et géologiques sur les principaux Geysir's d'Islande (Annales de Chemie et de Physique 3. série t. XIX. 1847, bls. 444—470). Sbr. Comptes rendus XXIII 1846, bls. 934—937; XXIV. 1847, bls. 456—459, og Bull. Soc. Géol. 2. série t. IV., bls. 550—556.

[5]) *A. Damour*: Sur l' incrustation siliceuse des Geysers et sur

sakaði og efnasamsetningu hveravatns úr Geysi, Baðstofuhver, hver einum í Hveragerði, Stórahver(?) og Laugarneslaug[1]). R. Bunsen ritaði mikið um hina íslenzku hveri[2]) og fann af hugviti sínu, að orsakir gosanna mundu vera afarheitt vatn, sem streymir neðan að, en helst niðri af vatnsþunganum í hverapípunni, unz hitinn er orðinn svo mikill, að það verður að gufu, yfirvinnur þungan, sem ofan á liggur, og kastast í lopt upp. Flestir vísindamenn hafa fallizt á þessa kenningu, þó nokkuð séu enn misskiptar skoðanir í þessu efni. J. Müller fann nokkru síðar upp verkfæri byggt á rannsóknum Bunsen's, sem hermir eptir Geysi og gýs heitu vatni einsog hann[3]). Margt ritaði Bunsen snildarlega um íslenzka hveri, jarðfræðislega þýðingu þeirra og áhrif á bergtegundir. Dr. *Sandberger*[4]) rannsakaði vatn úr Geysi, er Bunsen hafði flutt með sér, og *C. Bickell*[5]) sundurliðaði einnig hverahrúður og hveravatn úr Baðstofuhver og Skriflu. Síðan hafa menn lítið fengizt við efnasundurliðun hveravatns frá Íslandi eða eðlisrannsóknir hveranna, enda voru rannsóknir þeirra Bunsen's svo ágæt-

---

divers hydrates de silice naturels (Bulletin de la Société de Géologie de France 2. série t. V. 1847—48, bls. 157—163).

[1]) *A. Damour*: Analyses de quelques eaux thermales silicifères d'Islande. (Bull. Soc. Geol. 2. série t. IV. 1846—47, bls. 542—550. Annales des Mines XI. 1846, bls. 333—338). *A. Damour*: Notes sur la composition de l'eau de plusieurs sources silicifères de l'Islande (Annales de Chemie et Physique XIX. 1847, bls. 470—484) sbr. Comptes rendus XXIV. 1847, bls. 182—184.

[2]) *R. Bunsen*: Physikalische Beobachtungen über die hauptsächlichsten Geisir Islands (Poggendorff's Annalen. 72. Bd. 1847, bls. 159—170). *R. Bunsen*: Ueber den innern Zusammenhang der pseudo-vulkanischen Erscheinungen Islands (Annalen der Chemie und Pharmacie. 62. Bd. 1847, bls. 1—59). *R. Bunsen*: Auszug eines Schreibens an J. J. Berzelius. Marburg 1846, bls. 24—38.

[3]) *J. Müller*: Ueber Bunsens Geysertheorie (Poggendorff's Annalen 79. Bd. 1850, bls. 350—353). þar er mynd af verkfærinu, tab. III., fig. 6.

[4]) Annalen der Chemie und Pharmacie. 62. Bd. 1847, bls. 48—49.

[5]) *C. Bickell*: Zusammensetzung einiger Quellenprodukte von Island (Annalen der Chemie und Pharmacie. 70. Bd. 1849, bls. 290—294).

lega framkvæmdar það sem þær náðu, að þar virtist fyrst um sinn varla miklu við að bæta. Þó má geta þess, að dr. *Taylor*[1]) nokkur rannsakaði vatn úr Geysi 1856 og ýmsir hafa fengizt þar við hitarannsóknir og aðrar mælingar[2]) og sumir hafa gjört uppdrætti af hverunum. Þess má enn fremur geta, að *Robert Allan* samdi 1856 stutta ritgjörð um Haukadalshveri og um breytingar þær, sem þar hafa orðið[3]). Sart. v. Waltershausen mældi allviða sprungustefnur þær, sem íslenzkir hverir fylgja, bæði á Suðurlandi og Norðurlandi og ritaði ýmislegt fleira um hveri og námur. Th. Kjerulf mældi og allmargar hverasprungur og hita í Geysi, lýsti hverunum við Haukadal, Reykjum í Hrútafirði o. s. frv.[4]) Robert, Winkler, Paijkull og aðrir jarðfræðingar rituðu og ýmislegt um hveri án þess þó að bæta neinu verulegu við þekkinguna. Það hefir sézt á seinni árum, að hinn lægri jurtagróður í hveravatni, einkum algar, hefir mjög mikla þýðingu fyrir myndun hverahrúðurs[5]); þetta hefir þó ekki enn verið rannsakað á Íslandi, og yfirleitt er gróður í hverum og við hveri á Íslandi enn

---

[1]) Analyse des Wassers des grossen Geysers auf Island (Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. Berlin. Neue Folge I. 1856, bls. 457—459).

[2]) Alexander Bryson og Robert Walker kváðu hafa ritað nm hitamælingar í Geysi, en eg hefi ekki getað náð í rit þeirra; **Alexander Bryson*: Notes on a Trip to Iceland in 1862. Edinburgh 1864. **Robert Walker*: Note of temperature measurements in the great Geysers of Iceland. Aug. 1874. (Proc. Royal Society. Edinburgh Vol. VIII., bls. 514). Eins hefi eg séð þess getið, að *J. Menge* löngu fyrr hafi ritað sérstaklega um Geysi og Strokk, en mér hefir ekki verið hægt að ná í ritgjörðir hans, sem kváðu vera í Ann. Gén. Sci. Phys. 1819, bls. 205—207, og í Journal des Voyages VI. 1820, bls. 14—20.

[3]) *Robert Allan*: On the condition of the Haukadalur Geysers of Iceland (Report of the 25. Meeting of the British Association for the Avancement of Science 1855. London 1856. Transactions of the sections, bls. 75—78). Höf. segir meðal annars, að samkvæmt áreiðanlegum íslenzkum ritum hafi Geysir fyrst myndast 1446(!).

[4]) *Sart. v. Waltershausen*: Phys. geogr. Skizze von Island, bls. 118, 125—135. *Th. Kjerulf*: Bidrag til Islands geognostiske Fremstilling, bls. 13, 19—24, 46, 63—66.

[5]) *W. H. Weed:* Formation of travertine and siliceous sinter by the vegetation of hot springs (IX. Annual Report of the U. S. Geological Survey. Washington 1889, 4°, bls. 613—676).

litt kunnur, þó hann víða sé mjög mikill. Af hinum eldri höfundum nefnir W. Hooker nokkra alga í íslenzkum hverum, Baring-Gould og L. Lindsay geta um fáeinar tegundir og Liebmann um nokkrar[1]). Nú á seinni árum eptir 1880 hefir nokkuð meiri þekking fengizt í þessu efni, en áhrif gróðurs á kisilmyndun hefir þó ekki verið rannsökuð. Síðan hverir fundust á New Zealand og við Yellowstone River í Norður-Ameríku hefir mjög mikið verið ritað um eðli þeirra og margir hafa einsog J. Müller fundið upp allskonar verkfæri til þess að sýna hveragos[2]). Mörg af ritum þessum snerta að einhverju leyti íslenzka hveri og eru nauðsynleg til samanburðar fyrir þá, sem ítarlega vilja rannsaka hveri og kynna sér náttúru þeirra. Hér er eigi hægt að lýsa hinum mörgu kenningum og hugmyndum um hveragos og orsakir hinna ýmsu tilbreytinga við heitar uppsprettur af ýmsu tagi, vér verðum að vísa þeim, sem nánar vilja kynna sér slíkt, í frumritin sjálf[3]).

[1]) *W. J. Hooker*: Jonrnal of a tour in Iceland. London 1813. Vol. I., bls. 160—162. *S. Baring-Gould*: Iceland, its Scenes and Sagas. London 1863. *W. L. Lindsay*: On the Protophyta of Iceland (Quarterly Journal of Microscopical Society. New Series. Vol. VII. London 1867, bls. 197—203). *F. M. Liebmann*: De islandske varme Kilders Vegetation (Skandin. Naturf. 2. Möde 1840, bls. 336—340).

[2]) *J. Herschel* (1832) var hinn fyrsti, sem með tilraunum reyndi að sýna hveragos, hann fyllti höfuðið á tóbakspípu með vatni og gjörði svo pípulegginn rauðglóandi; ef nú leggnum var hallað svo, að vatnið rann inn í hann, spýttist það út með áköfum gusum (*A. C. Peale*: Thermal springs of Yellowstone National Park, bls. 417). 1843 gjörði *G. Bischof* gosverkfæri samkvæmt kenningum Krug von Nidda, og svo eptirfylgjandi fræðimenn verkfæri af ýmsri tegund til að gjöra skiljanlegt eðli hvera: *J. Müller* (1850), *S. Baring-Gould* (1863), *Julius Ziegler* (1863), *H. O. Lang* (1880), *G. Wiedemann* (1882), *J. Petersen* (1889). *K. Antolik* (1890) og *A. Andreae* (1893). Verkfærum þessum er lýst hjá A. C. Peale l. c. bls. 417—422 og A. Andreae í Nenes Jahrbnch für Mineralogie 1893, II., bls. 1—18.

[3]) Aðalrit um hveri er *A. C. Peale*: The Thermal Springs of Yellowstone National Park (XII. Annnal Report of the U. S. Geological and Geographical Survey of the Territories. Vol. II. Washington 1883. 503 bls. með fjölda af nppdráttum) og *A. C. Peale*: Lists and Analyses

Eins og fyrr hefir verið getið rannsakaði Forchhammer ýmislegt, er snerti efnabreytingar brennisteinshvera og áhrif þeirra á jarðveginn, og fór þar mest eptir söfnum og athugunum Jónasar Hallgrímssonar og Steenstrup's. Rannsókn brennisteinshvera var aðalstarf R. Bunsen's á Íslandi, hann skoðaði bæði Krisuvíkurnámur syðra og Hlíðarnámur við Mývatn. Rit hans og rannsóknir[1]) í þessu efni eru fyrirmynd og hafa haft og hafa enn mikla þýðingu fyrir jarðfræðinga. Að lýsa rannsóknum Bunsen's hér yrði alltof langt mál, vér skulum aðeins geta þess, að hann rannsakaði myndun hinna heitu lopttegunda og áhrif þeirra á grjótið, hann lýsir, hvernig móbergið breyttist og hvernig ýmsar tegundir af hveraleir, gibs, hverasölt, brennisteinn, brennisteinskís, brennisteinskopar og mörg önnur steinefni myndast, ummyndast og sundurliðast. Allar þessar rannsóknir framkvæmdi hann með stöðugri hliðsjón til annara jarðlaga til þess að gjöra mörg þau fyrirbrigði skiljanleg, sem fram koma í hinum eldri jarðmyndunum, og fylgdi með mikilli nákvæmni og stöðugum tilraunum allri stigbreytingu í ummyndun bergtegundanna. Síðar hefir enginn fengizt við slíkar rannsóknir á Íslandi að neinum mun,

---

of the Mineral Springs of the United States. Washington 1886. 235 bls. (U. S. Geol. Survey Bull. Nr. 32). Auk þess má nefna: *F. A. Gooch* and *J. S. Whitfield*: Analyses of Waters of Yellowstone National Park. Washington 1888 (Bull. U. S. Geol. Survey Nr. 47). *F. v. Hochstetter*: New Zealand. Stuttgart 1867, 4°. *W. Skey*: Mineral Waters of New Zealand (Transactions of New Zealand Institute. Vol. X). *H. O. Lang*: Ueber die Bedingungen der Geysir (Nachrichten von der kgl. Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen. 1880. Nr. 6, bls. 225—287). *J. Petersen*: Darstellung der Geisererscheinungen (Neues Jahrbuch für Mineralogie 1889. Bd. II., bls. 65—72). *A. Andreae*: Ueber die künstliche Nachahmung des Geysirphänomens (Neues Jahrbuch f. Mineralogie 1893. Bd. II., bls. 1—18). *James C. Graham*: Some experiments with an artificial Geyser (American Journal of Science. 3. Series. Vol. 45. 1893, bls. 54—60).

[1]) *R. W. Bunsen*: Ueber den innern Zusammenhang der pseudovulkanischen Erscheinungen Islands (Annalen d. Chemie und Pharmacie. Bd. 62. 1847, bls. 1—59). Ueber die Processe der vulk. Gesteinsbildungen Islands (Poggendorff's Annalen. Bd. 83. 1851). Auszug eines Schreibens an Berzelius. 1846 bls. 41—42.

Fr. Johnstrup var hinn eini, er safnaði lopttegundum í námum, og rannsakaði Odin T. Christensen þær sem fyrr var getið, og komst því nær í öllum greinum að sömu niðurstöðu einsog Bunsen og staðfesti skoðanir hans.

Einsog vér fyrr höfum getið samdi Þórður Þorkelsson Vídalín hina fyrstu ritgjörð um *jökla* á Íslandi (II., bls. 158—161) og voru það einkum almennar hugleiðingar um skriðjökla í Skaptafellssýslum. Almenn landfræðisþekking og nokkur jarðfræðisþekking um jöklana fæst fyrst í ferðabók Eggerts og Bjarna; þeir skoðuðu allmarga jökla, gengu á Geitlandsjökul 1753, á Snæfellsjökul 1754 og á Mýrdalsjökul 1756; Eggert Ólafsson lýsir að nokkru eðli jöklanna, þó lýsingin, sem náttúrlegt var, sé mjög ófullkomin (III., bls. 48). Rit Sveins Pálssonar um íslenzka jökla (III., bls. 162, 176—177) var einstakt í sinni röð og er enn að flestu leyti bezt allra rita um það efni. »Uppdráttur Íslands« sýnir fyrst nokkurn veginn nákvæmlega stærð jökla og útbreiðslu, áður var allt slíkt á reiki og engin vissa í því efni. Á þessu tímabili fékkst þvínær engin þekking um hæð snælínunnar í ýmsum hlutum landsins, þó það sé mjög þýðingarmikill þáttur í eðlislýsingu landsins. Th. Kjerulf var hinn eini, sem svolítið minntist á þetta efni, hann mældi snælínuna á fáeinum stöðum og komst að þeirri niðurstöðu, að hæð hennar væri mjög breytileg eptir landslagi[1]. Otto Torell mældi 1857 hreyfingu eins skriðjökuls í Öræfum (Svínafellsjökuls)[2] og er það enn hin eina mæling af því tagi, sem gjörð hefir verið. Um 1840 tóku kenningar L. Agassiz' og J. v. Charpentier's um forna ísöld að vekja athygli vísindamanna um alla Evrópu; fyrr höfðu menn haldið, að lausagrjótsöldur og rákir á klettum hefðu myndazt af vatnsflóðum, sævargangi og ísreki og átti hin nýja kenning í fyrstu mjög erfitt uppdráttar, flestir hinir eldri vísindamenn mæltu harðlega á móti. Sartorius von Waltershausen fann 1846 mjög víða ísrákir á Íslandi bæði í

[1] Bidrag til Islands geogn. Fremstilling, bls. 45.

[2] Öfversigt af kgl. Vet. Akad. Förhandlingar. Stockholm 1857, bls. 325—332.

fjörumáli og hátt uppi í fjöllum; hélt hann, að rákir þessar hefðu myndazt af áhrifum ísreks og lagnaðaríss meðan landið smátt og smátt var að rísa úr sjó; á forna útbreiðslu jökla um alt land trúir hann ekki, en vill þó eigi neita því, að jöklar nútímans kunni að hafa nokkur áhrif; hann lýsir meðal annars Arnarfellsjökli, lögum í ísnum og þreföldum jökulöldum við rönd hans. Hugmyndir sumra manna um almenna ísöld kallar Waltershausen bábylju eina og »andvana fæddan jarðfræðis-óburð«, sem brátt muni verða jarðsunginn og moldu ausinn[1]). Aðrir framúrskarandi jarðfræðingar, einsog t. d. Forchhammer og Leopold von Buch, voru þá einnig á sama máli. H. v. Mathiesen og R. Bunsen, sem ferðuðust sama sumar á Íslandi, hneigðust sem fyrr var getið að kenningu hinna svissnesku jarðfræðinga; þeir ætluðu, að Ísland hefði allt verið jöklum hulið og athuguðu ísrákir og jökulruðning allstaðar er þeir fóru[2]). Th. Kjerulf rannsakaði 1850 fyrstur ísaldarmenjar í samhengi á Íslandi, enda var hann ákafur áhangandi ísaldar-kenninganna og færði mörg rök til að sanna tilveru fornrar jökulbreiðu yfir Skandínavíu, en eigi vildi hann fara jafnlangt eins og sumir hinir yngri jarðfræðingar t. d. A. Helland og aðrir, er hugðu alla dali, firði, vötn og lægðir útsorfnar af jöklagangi. Kjerulf mældi allvíða stefnu ísráka í þeim héruðum á Íslandi, er hann fór yfir,[3]) og nokkrum árum síðar athugaði *R. Chambers* frá Edinburgh ísrákir nærri Reykjavík[4]), Th. Kjerulf lýsti jökulmyndun í Skarðsheiði og getur um hart ísnúið hnullungaberg á Holtavörðuheiði og segir hann, að slíkt hnullungaberg sé víða í lægðum hálendisins og á stöku stað í dölunum[5]). Winkler lætur ekki í ljósi skoðanir sínar um ísöldina, en getur um fágaðar klappir á stöku stað. Paijkull er aptur á móti all-fjölorður um ísaldar-

[1]) Phys.-geogr. Skizze von Island, bls. 12—23.

[2]) Neues Jahrbuch für Mineralogie. Jahrg. 1847, bls. 44—47 og *R. Bunsen*: Auszug eines Schreibens an J. J. Berzelius, bls. 4—5.

[3]) Bidrag til Isl. geogn. Fremst., bls. 56—57.

[4]) *R. Chambers*: Tracings of Iceland and the Faröe Islands. Edinburgh 1856, bls. 37.

[5]) Bidrag, bls. 45, 46.

menjar á Íslandi[1]), en mjög fáar sérstakar athuganir hefir hann látið prenta; hann sýndi fram á þýðingu jökulhlaupa og setti þau í samband við myndun hnullungaása (rullestensåsar), sem alkunnir eru í Svíaríki og öðrum löndum[2]. Otto Torell hafði áður rannsakað sanda í Skaptafellssýslu og ritað um myndun þeirra af áhrifum jökulkvísla og fengu þær rannsóknir þýðingu fyrir hugmyndir manna um lausagrjótsmyndanir ísaldarinnar í öðrum löndum[3]). Paijkull hélt því fram samkvæmt skoðunum J. Dana's og A. C. Ramsay's, að jöklar á ísöldu mundu hafa skorið sig niður og skapað dali og firði; hinir eldri jarðfræðingar[4]) t. d. Nidda, Robert og Waltershausen ætluðu, að dalir og firðir væru sprungur, en Winkler hélt, að firðirnir hefðu myndazt við það, að sjórinn hefði etið sig inn í strendurnar.

Snemma fundu menn þess merki, að ýmsir hlutar Íslands höfðu áður verið í sjó, menn fundu rekavið, skeljar og hvalbein langt frá fjörumáli. Vísindaleg rannsókn á þessu sem flestu öðru byrjaði með Eggerti Ólafssyni, hann nefnir víða fornar sævarmenjar bæði skeljar og malarkamba, hann hyggur, að leir undir jarðvegi sé víða myndaður í sjó, hann tekur eptir, að sævarmenjar þessar aðeins ná tiltölulega stutt á land upp og telur hann orsök þessa alls yfirleitt vera »þverrun hafsins«; með því að hann þó sumstaðar á Suðurlandi fann skeljar mjög langt frá sjó, hélt hann þó, að þær ef til vill hefðu komizt þangað við einhverja náttúrubyltingu. Eggert var líka svo skarpskyggn, að hann sá, að sumar skeljar í Hallbjarnarstaðakambi voru af öðrum tegundum en þær, sem nú geta lifað við strendur Íslands. Sveinn Pálsson athugaði margt, er að þessu laut; hann sýndi, að Suðurlands-undirlendi hafði áður verið fjörður eða flói, og fann á takmörkum þess víða malarkamba og brimsorfna hella, einnig skeljar og hval-

[1]) Islands bergsbyggnad, bls. 11—17.

[2]) *C. W. Paijkull*: Istiden i Norden. Stockholm 1867, bls. 16—28.

[3]) *O. Torell:* Undersökningar öfver istiden (Öfversigt af Vetenskaps Akademiens Förhandlingar 1872, No. 10).

[4]) Sbr. *Th. Thoroddsen*: Islandske Fjorde og Bugter (Geografisk Tidsskrift XVI., bls. 58—59) og Andvari XXVII., bls. 131—133.

bein langt frá sjó. Útlendir jarðfræðingar, er rituðu um Ísland á 19. öld, bættu ekki neinu verulegu við athuganir Eggerts og Sveins þó þeir rannsökuðu einstaka staði. E. Robert, Kjerulf og Winkler könnuðu skeljalög í Fossvogi og Kjerulf fann líka skeljar í móbergslögum við Kópavog og Keflavík; hann segist ennfremur hafa fundið stein með hrúðurköllum 400 fet yfir sjó á Mosfellsheiði og er sú athugun einstök, ef rétt er[1]). Jónas Hallgrímsson og Jap. Steenstrup skoðuðu víða skeljabakka á Suðurlandi og Paijkull getur um hella undir Eyjafjöllum og víðar og álítur þá myndaða af brimi. Þó hinir eldri jarðfræðingar héldu því fram, að Ísland væri myndað í öndverðu á mararbotni, þá færðu þeir engin rök fyrir því og þó þurfa sumir einsog t. d. Winkler margsinnis að hossa landinu upp og niður til þess að reyna að koma jarðmyndaninni í samræmi við hugskapnað sinn. Ef Ísland hefði myndazt á mararbotni, væri undarlegt, að sjór skyldi eigi láta neinstaðar eptir sig menjar hærra en 2—300 fet yfir fjöruborði, en þær hafa enn sem komið er hvergi fundizt með vissu ofar, hvorki á yfirborði né milli jarðlaga.

Þó Ísland sé fjallaland, þá er það þó fátækt af málmum og steinefnum (mineralia), enda hefir tiltölulega lítið verið um það skrifað jafnvel þó menn hafi gjört sér mikið far um að leita að nytsömum efnum úr steinaríkinu. Flestar ferðir vísindamanna um Ísland á 18. öld og á fyrri hluta 19. aldar voru stofnaðar í þeim tilgangi að finna arðberandi steinefni, en árangurinn varð þvinær enginn. Einsog opt hefir áður verið getið rannsökuðu ýmsir vísindamenn *brennistein* á Íslandi hvað eptir annað; brennisteinsnám var hér á landi arðsamur atvinnuvegur á 16. og 17. öld, en síðan hefir brennisteinn mjög fallið í verði af því mikil gnægð hans hefir fundizt í öðrum löndum einkum á Sikiley[2]), og þar er ennfremur vinnukrapturinn miklu ódýrari en á Íslandi og flutn-

[1]) *Th. Kjerulf*: Bidrag til Islands geognost. Fremst., bls. 4, 6, 7, 10.

[2]) Sart. v. Waltershausen getur þess, að námur í Þingeyjarsýslu hafi þá (1846) gefið af sér árlega um 200 (tíu-fjórðunga) vættir brennisteins, en frá Sikiley fáist árlega millión vættir og mætti þó fá þar tvöfalt meira, ef þörf væri. (Phys. geogr. Skizze von Island, bls. 122).

ingur hægari; af þessu leiðir, að brennisteinsnám hefir ekki borgað sig hér á landi á 19. öld. Um brennisteinsverzlun á 16. öld og framan af hinni 17. ritaði Hannes biskup Finnsson ágæta ritgjörð[1]); er þar ítarlega sögð saga námanna í Þingeyjarsýslu, því þær einar voru notaðar, og rekur höf. allar ráðstafanir dönsku stjórnarinnar, sem þar að lúta. Þá reit Jón Eiríksson nokkuð um brennisteinsverzlun á 17. og 18. öld[2]) og svo hver af öðrum eitthvað um brennistein þeir, sem rituðu ferðabækur og landlýsingar; höfum vér getið þessa alls hér að framan á við og dreif. Hér skulum vér að eins nefna, að þeir Gísli Magnússon á Hlíðarenda og Þorkell Vídalín í Görðum rannsökuðu á 17. öld fyrstir brennisteinsnámur á Íslandi; Gísli fann ýmsar nýjar námur, Þorkell lýsti Krísuvíkurnámum. Á 18. öld er getið um brennistein í ferðabókum Horrebow's, Eggerts Ólafssonar, Olavius', Mohr's og víðar, en þeir Ole Henchel (1775) og Þórður Thoroddi (1779) rannsökuðu námurnar sérstaklega. Á fyrri hluta 19. aldar var námurannsókn þeirra Jónasar Hallgrímssonar og Steenstrup's einna ítarlegust hvað hið gagnfræðislega snerti, en í vísindalegu tilliti var rannsókn R. Bunsen's langþýðingarmest. Á seinni hluta aldarinnar var skoðunargjörð Fr. Johnstrup's nákvæmust, hann skoðaði námurnar í Þingeyjarsýslu 1871 og 1876 og gjörði af þeim uppdrætti. R. Burton og *C. Carter Blake*[3]) söfnuðu skýrslum um námurnar, en bættu engu nýju við þekkinguna. Sumarið 1857 sendi enska stjórnin *I. E. Commerell* sjóliðsforingja til Íslands til þess að skoða brennisteinsnámur, og Ameríkumenn sendu *B. M. Pierce* í sömu erindum, en eigi er þess getið, að neinn árangur hafi orðið af ferðum þeirra. Árið 1872 leigði Alfred G. Lock námur í Þingeyjarsýslu, en *I. W. Busby* leigði 1858 Krísuvíkurnámur; hafa námur þessar síðan gengið frá einu félagi

---

[1]) Um brennisteinsnám og kaupverzlun í tíð Friðriks annars Danakonungs (Rit Lærdómslistafélagsins IV., bls. 1—48).

[2]) Deo, regi, patriæ, bls. 223—228.

[3]) *C. Carter Blake*: Sulphur in Iceland. London 1874, 8° (51 bls.) Um Krísuvíkurnámur *C. W. Vincent* í Chemical News 1873. Vol. 27, Nr. 693—694. bls. 111, 126.

til annars, en það hefir eigi svarað kostnaði að vinna þær, enda hefir lítið verið við það fengizt.

Silfurbergið íslenzka hefir verið kunnugt síðan Erasmus Bartholin á 17. öld gjörði ljósbrotstilraunir sínar (II., bls. 175) og um það leyti var í fyrsta sinn farið að brjóta silfurberg úr Helgustaðanámu. Um eðlisrannsókn silfurbergsins hafa margar ritgjörðir verið skrifaðar fyrr og síðar og þýðir eigi að telja þær hér. Margir af þeim fræðimönnum sem komið hafa á Austfirði hafa lýst silfurbergsnámunni að einhverju leyti, einna ítarlegast þeir Krug von Nidda, Des Cloizeaux og Sartorius von Waltershausen[1]); enginn þeirra komst þó að neinni vissri niðurstöðu um myndun silfurbergsins. Waltershausen sundurliðaði efni hins mórauða leirs[2]), sem optast fylgir hinum stærstu silfurbergskrystöllum. Silfurberg er víða annarsstaðar til á Íslandi, þó það sé hvergi eins mikið, hreint og fagurt einsog í námunni við Helgustaði; næst henni gengur silfurbergsgilið hjá Djúpafirði vestra og getur O. Olavius[3]) fyrstur um það. Árið 1850 var fyrst farið að brjóta silfurberg til muna úr Helgustaðanámu og hefir náman síðan verið unnin með nokkrum hvíldum; fyrr átti landssjóður fjórðung námunnar, en 1879 varð hún öll landssjóðseign[4]).

Draugasteinar (calcedónar) og geislasteinar (zeolithar) eru

---

[1]) *Krug von Nidda*: Geognostische Darstellung der Insel Island (Karsten's Archiv für Mineralogie VII. 1834, bls. 510—514). *A. Des Cloizeaux:* Note sur le gisement du spath d' Islande (Bulletin de la Société géologique de France. 1847. 2. série. t. IV., bls. 768—772). *Sart. v. Waltershausen*: Phys.-geogr. Skizze von Island. bls. 94—96. Sbr. *Th. Thoroddsen:* Nogle Bemærkninger om de islandske Findesteder for Dobbelspath (Geol. Fören. Förhandl. Stockholm 1890. XII., bls. 247—254).

[2]) *Sart. v. Waltershausen*: Vulk. Gesteine von Sicilien und Island. 1853, bls. 519—520.

[3]) Oeconomisk Rejse igjennem Island, bls. 573—574.

[4]) Um námuna og sögu hennar sjá: Andvari IX., bls. 52—56; Lovsamling for Island I., bls. 321—322; Tíðindi um stjórnarmálefni Íslands II., bls. 424, III., bls. 180, 532. Skýrslur um landshagi III., bls. 708, 855, IV., bls. 466. Norðanfari II., bls. 45—46, IX., bls. 84. X., bls. 110 og víðar.

algengust »mineröl« á Íslandi; um steina þessa hefir margt verið skrifað í öðrum löndum, en ekkert rit í samanhengi sérstaklega um íslenzka steina. Margar tegundir af flokki geislasteina eru algengar um allt Ísland, en þó hefir þeim síðan á 18. öld helzt verið safnað nærri Teigarhorni við Djúpavog, því þar eru þeir stærstir og fegurstir, þaðan hafa þeir svo breiðzt út til steinasafna í öðrum löndum. Geislasteinum er ítarlega lýst í öllum stórum kennslubókum og vísindaritum um steinafræði, en með því þeir einnig eru algengir í öðrum löndum, er tegundunum sjaldan lýst sem íslenzkum. Fáeinar ritgjörðir hafa þó verið skrifaðar um íslenzka geislasteina sérstaklega[1]) og svo er þeirra við og við getið í ritum um jarðfræði Íslands. Vér höfum fyrr minnzt á skoðanir jarðfræðinga um myndun geislasteina, en lítið getið um þær steintegundir, sem þátt eiga í samsetningu íslenzkra bergtegunda, og verðum vér í því efni að vísa í ritgjörðir um almenna bergfræði Íslands. Lýsingar og rann-

[1]) Hér skal getið nokkurra ritgjörða, er snerta steinafræði Íslands, sem eg hefi rekið mig á, en þær eru eflaust miklu fleiri. *Fr. Tamnau*: Monographie des Chabasites (Neues Jahrbuch für Mineralogie, 1836, bls. 633—58). *Des Cloizeaux*: Sur la Christianite, nouvelle espèce minerale (Annales des Mines, 4. série t. XII. 1847, bls. 373—381 og Comptes rendus XXV. 1847, bls. 710—711). *Karl Ritter von Hauer*: Okenit aus Island (Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt Wien, V. 1854, bls. 190—191). *Des Cloizeaux*: Note sur la forme clinorhombique á laquelle doit être rapportée l'epistilbite (Bull. Soc. Mineral. II. 1879, bls. 161). *A. Damour*: Analyses de la lévyne et de l'harmotôme d'Islande (Annales des Mines. 4. série t. XV. bls. 333—338). *Fr. v. Kobell*: Ueber einen Thomsonit aus Island (K. Bayer. Acad. d. Wissenschaften 9. Juni 1866. Neues Jahrbuch f. Mineralogie. 1867. bls. 100—101). *A. Kenngott*: Levyn aus Island (Vierteljahrschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich XVI. 1871, bls. 262—264 Sbr. bls. 132—137). *F. de Tribolet*: Notes sur les roches et mineraux recueilles en Islande et aux îles Faröer par M. le prof. Th. de *Rougemont* (Bull. Soc. Sci. Nat. Nenchâtel T. XI. 1877, bls. 7—12). Sart. v. Waltershausen getur þess (Vulk. Gesteine von Sicilien u. Island, bls. 9), að hann hafi fundið ögn af nikkel og kobalt í ýmsum íslenzkum bergtegundum og vanadin í »grænjörð« frá Berufirði og Eskifirði, en Forchhammer fann ögn af kopar í íslenzku blágrýti (Oversigt over Vidensk. Selsk. Forhandl. 1854, bls. 100).

sóknir í þessa átt eru helzt í ritum Forchhammer's, Sart. v. Waltershausen's, Zirkel's og Schirlitz', en auk þess í mörgum öðrum bókum um almenna steinafræði og bergfræði.

41. Grasafræði og dýrafræði.

Á fyrri öldum var ekkert ritað að gagni um grasafræði Íslands, enda var það eðlilegt, þá var enn ekkert skipulag á þeirri fræðigrein; hinar fáu greinar, sem ritaðar voru um grasaríki Íslands, voru ósamkynja og sundurlausar, ekkert nema molar og smælki, sem kom að litlum notum af því menn enn eigi gátu ákvarðað tegundir jurta með neinni vissu. Eptir að Linné var búinn að endurbæta og umskapa grasafræðina, urðu hér á landi sem annarsstaðar fljót og góð umskipti til batnaðar. Fyrir daga Eggerts Ólafssonar má svo heita, að menn hefðu enga vísindalega þekkingu um gróðrarríki Íslands, sem telja má, en eptir það, á seinni hluta 18. aldar, jókst þekkingin mjög, einkum að því er snerti hinar æðri blómjurtir. Vér höfum fyrr í þessari bók getið um grasafræðisrannsóknir á Íslandi á 18. öld[1]), Eggert Ólafsson lagði grundvöllinn; hann og Bjarni Pálsson söfnuðu fyrstir jurtum að mun og eptir það fengust margir Íslendingar meira og minna við grasafræði, þó ekki yrði það að miklum vísindalegum notum. Eptir Eggert og Bjarna tekur J. G. König við og safnar miklu, en þeir Chr. F. Rottböll, O. F. Müller og Johan Zoëga ákveða og lýsa þeim plöntum, sem safnazt höfðu á þessum ferðum. Því næst söfnuðu þeir Banks og Solander plöntum á Íslandi 1772 og Ólafur Olavius nokkru (1775—77), Nicolai Mohr gjörði 1786 skrá yfir grasaríki Íslands og Sveinn Pálsson safnaði miklu, fann ýmsar sjaldgæfar jurtir og ritaði allmikið um grasafræði þó fátt af því kæmi á

[1]) Sbr. *Stefán Stefánsson*: Stutt yfirlit yfir gróðurfræðislegar rannsóknir á Íslandi og rit um íslenzkar plöntur (Skýrsla um hið ísl. náttúrufræðisfélag 1890—91, bls. 58—81). Nær til 1830. Í ritgjörðum C. C. Babington's og Chr. Grönlund's er margt um sögu grasarannsókna á Íslandi á seinni árum, sem vér höfum haft til leiðbeiningar.

prent. Þessu höfum vér lýst öllu að nokkru leyti hér að framan og höfum líka getið um mörg smærri og stærri rit frá fyrri öldum, sem að einhverju leyti snerta grasafræði Íslands. Vér skulum þessu næst telja þau grasarit, sem út komu 1800—1880, en eigi er hér hægt að greina nákvæmlega frá efni þeirra eða gagnskoða hið einstaka, vér getum aðeins hins helzta, sem gert hefir verið. Grasafræðisrit um hinar æðri plöntur eru líka yfirleitt léttari aðgöngu en önnur náttúrufræðisrit og svo hefir nú á hinum síðustu árum svo rækilega verið ritað um íslenzka grasafræði, að þar er nóg leiðbeining, svo hér þarf ekki annað en vísa til hinna eldri rita.

Framan af 19. öld kom ekkert út um íslenzka grasafræði nema smágreinir og smábæklingar eptir Magnús Stephensen (III., bls. 91—92). Enginn Íslendingur safnaði þá plöntum eða athugaði grasaríki Íslands nema Sveinn Pálsson, sem allt af hafði yndi af því að skoða náttúruna, þó hann væri þess ei umkominn að geta komið athugunum sínum á framfæri. Af útlendingum safnaði *W. J. Hooker* (1809) fyrstur íslenzkum grösum á 19. öld; hann var ágætur grasafræðingur og hefir eflaust safnað miklu, en safn hans brann allt á útleið. Jurtaskráin aptan við ferðabók hans (1811)[1]) er tekin saman eptir hinum eldri skrám og bætt við fáeinu eptir jurtasöfnum Sir G. Mackenzie's og Sveins Pálssonar, þá eru þar og nokkrar athuganir eptir dagbókum sjálfs hans; Hooker nefnir vaxtarstaði nokkurra hinna sjaldséðari jurta og getur um notkun sumra. Höf. telur 454 tegundir og afbrigði blómjurta og 269 blómleysingja. Sama skráin er prentuð aptan við bók G. Mackenzie's, sem kom út sama árið. Í sjálfri ferðasögu Hooker's er víða getið um jurtagróður, einkum hinar lægri plöntur, sem þá voru lítt kunnar; höf. er hinn fyrsti, sem til muna getur um mosa og skófir, hann nefnir jurtavöxt í ýmsum jarðvegi, þaragróður í fjörum, grös við hveri og í hveravatni o. s. frv. Árið 1819 kom út stór þarafræði hins danska rík-

[1]) *W. J. Hooker:* Journal of a tour in Iceland in the summer 1809. London 1811. 2d ed. 1813. Jurtaskráin Vol. II., bls. 309—350.

is[1]) eptir *H. Chr. Lyngbye* (1782—1837), danskan prest; það var ágæt bók og aðalrit í sinni grein langt fram á 19. öld. Þar er öllum þörum úr sjó og vötnum lýst, er þá voru kunnir í hinu danska ríki, og einnig lýst þörum frá Íslandi, Færeyjum og Grænlandi[2]). Sumarið 1821 ferðuðust þeir *F. C. Raben* og *A. M. Mörch* víða um land og safnaði Mörch mörgum plöntum, einkum á Suðurlandi; fann hann allmargar tegundir, sem ekki höfðu fundizt áður, þó ritaði hann ekkert um árangur ferðarinnar, en aðrir notuðu safn hans síðar. 1820—1821 ferðuðust þeir *F. A. L. Thienemann* og *G. B. Günther* á Íslandi og ritaði hinn fyrrnefndi ferðabók, sem áður hefir verið gelið; þar er mjög víða getið um gróður í þeim héruðum, er þeir fóru yfir, og sumstaðar talað um blómgvunar og ávaxtatíma jurtanna: Thienemann fann og ýmsar sjaldgæfar jurtir, þannig t. d. fagurblóm (Trientalis evropæa) á Austurlandi, sem eigi hafði fundizt áður[3]). Um þetta leyti (1821) kom út þriðja útgáfa af grasafræði *J. W. Hornemann's* (1770—1841) og er þar allmörgum íslenzkum plöntum lýst. en af því höf. hafði eigi ferðazt á Íslandi, varð hann að byggja á ritum og söfnum annarra. Bók þessi þótti á sínum tíma ágætisrit og var hún aðalheimildarrit Odds Hjaltalíns. Hornemann nefnir sjaldan vaxtarstaði eða finnanda, heldur getur þess aðeins, að plantan vaxi á Íslandi; fyrst nefnir hann íslenzkar jurtir í 2. útgáfu af grasafræði sinni, en eykur það í

[1]) *H. Chr. Lyngbye*: Tentamen Hydrophytologiæ Danicæ. Hafniæ 1819. 4° með 70 eirstungu-spjöldum.

[2]) Á 18. öld var farið að hugsa um þangbrennslu á Íslandi og 1807 sendi stjórnin mann að nafni *Morten Reidt* til Íslands til þess að gjöra tilraunir í þá átt (Lovsamling for Island VII., bls. 114). Á árunum 1853—55 fékkst dr. Jón Hjaltalín nokkuð við þangbrennslu á Eyrarbakka, en síðan hefir ekkert verið við það fengizt. Ýmislegt var ritað um þetta efni á íslenzku: Um pottöskubrennu af sjávarþangi úr dönsku útlagt af Benedikt Gröndal (Rit Lærdómslistafélagsins VIII. 1788. bls. 232—239). *Jón Hjaltalín*: Um þangbrennslu (Þjóðólfur VI. 1854. bls. 185—187; VII., bls. 44—45, 51—52). *Björn Jensson*: Um þangbrennslu (Andvari VIII. 1882, bls. 1—16).

[3]) Thienemann fann líka að Saxifraga aizoides var einkennilegur fyrir Austurland, hann fann einnig S. Cotyledon, Galeopsis o. fl.

hinni þriðju og í hinu seinna bindi 3. útgáfu, sem ekki kom út fyrr en 1837, segist hann hafa notað safn Mörch's að því er Ísland snerti[1]). Árið 1824 var landlýsing *Theodor Gliemann's* prentuð, í henni er upptalning íslenzkra jurta mjög bágborin[2]), höf. var eigi grasafróður og hafði ekki komið til Íslands, skýrsla hans er því mjög ókrítisk og óáreiðanleg, hann dembir saman öllum jurtanöfnum úr skýrslum König's, Mohr's og Hooker's og bætir ýmsu við úr öðrum bókum; hann segist og hafa fengið ýmsar upplýsingar hjá Mörch, en Mörch vildi síðar eigi kannast við, að það væri allt rétt hermt, er honum var eignað. Th. Gliemann telur 449 tegundir blómjurta og 413 blómleysingja, en mjög margt af því er eflaust rangt.

Árið 1830 gaf Bókmenntafélagið út grasafræði Odds Hjaltalins, sem varð mörgum að liði, þó hún ekki væri sjálfstætt vísindarit; það má þó telja það miður heppilegt, að Oddur valdist til að semja bókina; Sveinn Pálsson hefði að flestu leyti verið betur til þess fallinn, hann var þá enn á lífi og í fullu fjöri og hafði líka áður ætlað sér að semja grasafræði og sent út boðsbréf um slíkt rit (III., bls. 177). Um grasafræði Odds var um tíma nokkurt þras, sumir töldu bókina stórmerkilega í vísindalegu tilliti, en aðrir sögðu hana alveg ónýta. Sannleikurinn er einsog vant er mitt á milli, Oddur ætlaði sér aldrei að semja vísindarit heldur alþýðurit og samkvæmt tilgangi sinum og í samanburði við önnur rit frá þeim tíma er bókin allrar virðingar verð og allvel af hendi leyst. Því nær ekkert hafði verið ritað um grasafræði á íslenzku, Oddur varð því að brjóta ísinn, smíða fjölda af nýjum orðum og

[1]) *J. W. Hornemann:* Forsög til en dansk oekonomisk Plantelære. Kjöbenhavn 1796, 8°. 2. Oplag forögel med norske og holsteenske Planter. Kbh. 1806. 3je forögede Oplag. 1ste Deel. Kbh. 1821; 2. Deel. Kbh. 1837, 8°; í þeim parti eru viðaukar við fyrra bindið og hinar blómlausu jurtir.

[2]) *Th. Gliemann*: Geographische Beschreibung von Island. Altona 1824. 8°, bls. 134—149. 171—183; blómleysingjana kallar höf. »phytozoa«. S. Drejer talar mjög niðrandi um þessa jurtaskrá eins og hún á skilið. í H. Krøyer's Naturhistorisk Tidskrift III., bls. 426—27.

koma efninu fyrir í gott yfirlit, er samsvaraði kröfum alþýðurits með vísindasniði. Það er eigi hægt að segja annað, en að þetta hafi yfirleitt heppnazt vel, bókin er glögg og handhæg og efnið skýrt og skilmerkilegt, margir höfðu not af bókinni, gátu vel ákveðið plöntur eptir henni og þá var tilganginum náð. Frá vísindalegu sjónarmiði hefir bókin ýmsa slæma galla og það fyrst, að höf. byggir mjög fátt á eigin rannsókn, rekur spor fyrirrennara sinna þráðbeint, snýr útlendum plöntulýsingum orðrétt á íslenzku og vanrækir að hafa íslenzkar jurtir við hendina til samanburðar. Ritið er því alls eigi frumrit og bætir því nær engu nýju við þekkinguna, enda tekur höf. það skýrt fram, að ritið sé útlagt og samanlesið úr »ýmsum skrifum urtaþekkjara«. Þrátt fyrir þetta gat bókin verið handhægt alþýðurit og var meira að segja stórmikil framför á þeim tíma úr því ekkert var til áður; ef grasafræði Odds er borin saman við nútíðarrit, eru gallarnir náttúrlega augljósir, en slíkur samanburður er eigi sanngjarn.

Oddur Jónsson Hjaltalín (1782—1840)[1]) samdi grasafræði sína[2]) fyrir hvöt og tilstilli Magnúsar Stephensens og stóð upprunalega til, að bókin kæmi út í Viðey 1823, en átti þá reyndar aðeins að vera lítið kver um hinar algengustu plöntur[3]); áskrifendur munu ekki hafa fengizt, svo prentun bæklingsins fórst fyrir. Í formálanum (sem er dagsettur 20. janúar 1826) tekur Oddur það fram, að hann hafi helzt farið eptir grasafræði J. W. Hornemann's, en haft til hliðsjónar mörg önnur rit eptir Linné, Oeder, Georg Wahlenberg, Samuel

[1]) Æfiágrip Odds Hjaltalíns með mynd er í Sunnanfara VI. 1897, bls. 85—86.

[2]) Íslenzk grasafræði af O. J. Hjaltalín distriktskirúrgus. Kmhöfn. 1830, 8°, 379 bls. Bókin er tileinkuð Magnúsi Stephensen.

[3]) Klausturpóstur VI. 1823, bls. 147—148. Í boðsbréfinu stendur, að í Viðeyjarprentsmiðju muni innan skamms útkoma »Ágrip um hér innlendar helztu plöntur og grös, sem almenningi er hollt og markverdt að þeckja og nota sér til lækninga, litunar og annara búnota, samið af vorum gáfaða og vel grasafróða Chirurgo Hra Oddi Hjaltalín«. Magnús Stephensen, sem jafnan vildi fræða alþýðu, hefir þótt þörf vera á slíkri bók og hefir snúið sér til Odds en eigi til Sveins Pálssonar, því þeir voru engir vinir.

Liljeblad o. fl. Að endingu segist hann hafa »hér og hvar lagfært verk þetta eptir þeim athugasemdum, er sá lærði og grasafróði herra distrikts-kirúrgus Sveinn Pálsson hafði gefið mér þaryfir«. Fremst í bókinni er alllangur inngangur um almenna grasafræði, eða þó heldur útskýring fræðiorða, sem notuð eru við lýsing jurta, og er útskýring þessi glögg og gagnorð og málið á nýgjörfingunum yfir höfuð gott. Þá kemur kafli um skipulag grasafræðinnar, yfirlit yfir grasakerfi Linné's, reglur um söfnun jurta og um nytsemi þeirra og svo kemur hin eiginlega grasalýsing. Plöntunum er raðað eptir niðurskipun Linné's, sem nærri allir grasafræðingar þá notuðu: þó sú niðurröðun sé eigi samkvæm eðli og sköpulagi jurtanna, þá er hún þó mjög handhæg fyrir byrjendur. Aptan við hverja einstaka plöntulýsingu er grein um »nytsemi og verkun« plöntunnar, en það var þá tízka í flestum grasafræðisbókum, sem ætlaðar voru almenningi. Ekki er getið um vaxtarstaði jurtanna og heldur eigi um það, hvort grösin séu algeng eða sjaldgæf og er það stór galli. Oddur nefnir opt blómgvunartíma grasa, en er þar alveg óáreiðanlegur, því hann hefir auðsjáanlega ekki sjálfur veitt því eptirtekt, en fer í því sem öðru mest eptir grasafræði Hornemann's, sem eðlilega ekki átti við á Íslandi. Oddur lýsir alls 352 blómplöntum og 221 blómleysingjum og höfðu allar þessar plöntur áður verið taldar í hinum eldri jurtaskrám. Oddur bætir engu við og grennslast ekkert eptir, hvort það sé víst, að allar þessar jurtir séu íslenzkar, hann tekur allt skilmálalaust trúanlegt, sem fyrirrennarar hans hafa sagt. Eptir þetta var ekkert prentað á íslenzku um grasafræði nema ef telja skal fáeinar grasafræðis-athugasemdir Sveins Pálssonar í lækningabók Jóns Péturssonar, sem út kom 1834, þar er getið um ýms grös, er íslenzk alþýða notaði til lækninga[1]).

Ekki er þess, getið að hinir frönsku vísindamenn, sem ferðuðust á Íslandi 1835 og 1836, hafi safnað plöntum, en í

[1]) *Jón Pétursson:* Lækningabók fyrir almúga. Kmhöfn. 1834, 8°. Á bls. 155 lýsir Sveinn einkennilegri svepptegund í Skaptafellsskógi í Öræfum.

jarðfræðisbók sinni lét Eugène Robert prenta stutta ritgjörð um gróður á Íslandi[1]), en á henni er ekki mikið að græða, þó eru þar hæðamælingar á nokkrum reynihríslum nyrðra. E. Robert fekk *I. L. M. Vahl* til þess að endurskoða íslenzkar jurtaskrár og hefir Vahl líklega farið eptir íslenzkum plöntusöfnum í Kaupmannahöfn[2]). Höf. segir að eins jurtanöfnin, en bætir engu við hvorki vaxtarstöðum né öðru; hann telur 394 tegundir (og afbrigði) blómjurta og 397 blómleysingja, alls 791 tegund, af þeim telur hann 117 blómjurtir og 91 blómleysingja óvissa, hefir þá líklega séð í söfnum 583 tegundir íslenzkra jurta.

Japetus Steenstrup safnaði á ferðum sinum 1839—40 miklu af plöntum á Íslandi og athugaði víða jurtagróður og höfum vér dálítið getið þess hér að framan (bls. 35). Grasafræðingurinn *F. M. Liebmann* (1813—1856) gaf fyrstur út á prent skýrslur um dálítið af grasafræðis-árangri ferðarinnar; hann lýsti nýrri starartegund[3]), sem Steenstrup hafði fundið og ritaði um gróður í íslenzkum hverum eptir söfnum og uppteiknunum Steenstrup's, sem í þeim tilgangi hafði rannsakað Laugarneslaug, Reykjahveri í Ölfusi, Geysi og hveri við Laugarvatn. Ritgjörð Liebmann's[4]) er hin fyrsta, sem skrifuð hefir verið um íslenzkan hveragróður og er því allmerkileg; hann lýsir vatnsþörum í hveravatni og slepjuskorpum, er þeir mynda[5]), segir að »algar« þessir og sumir mosar

---

[1]) Observations sur la végétation en Islande (E. Robert: Minéralogie et Géologie. Paris 1840, bls. 337—370).

[2]) Liste des plantes que l'on suppose exister en Islande, dressée par *M. Vahl* (s. st., bls. 371—379).

[3]) *F. M. Liebmann*: En ny islandsk Carex (Forhandl. v. d. skandinav. Naturforskeres 2. Møde 1840. Kbhavn 1841, bls. 320—321.) Liebmann kallar stör þessa Carex Steenstrupiana.

[4]) *F. M. Liebmann*: De islandske varme Kilders Vegetation (s. st., bls. 336—340).

[5]) Um það segir Liebmann: »I de hede islandske Kilder forekomme flere Scytonemer, som i kort Tid danne læderagtige Lag af 4—6 Tommers Gjennemsnit, idet den slibrige Overflade af Scytonemaen bestandig bliver overlejret med Kiselkorn, som bundfældes af den hede Kilde. De hurtigvoksende Traade skyde imidlertid rask igjennem det

lifi i 66° C. hita og fann auk þess fjölda af skolpdýrum (infusoria) milli algaþráðanna úr svo heitu vatni. Síðan telur hann jurtategundir þær, sem Steenstrup tók við hvern hver, og meðal annars ýmsar mosategundir. Svo var tilætlazt, að grasafræðingurinn *Salomon Drejer* (1813—1842) tæki að sér að rita um plöntur þær, er Steenstrup safnaði á Íslandi, en það gat eigi lánazt, því Drejer dó aðeins 29 ára gamall (af eitruðu neftóbaki) og var það mikill mannskaði, því hann var mjög gáfaður og efnilegur maður. Þó notaði hann jurtasafn Steenstrup's litið eitt, hann gaf út ritgjörð á latínu um stararategundir í norðlægum löndum, kritiskar lýsingar á tegundum af þessum örðuga jurtaflokk[1]). Segist Drejer hafa notað hið íslenzka jurtasafn Steenstrup's við ritsmíði þessa; hann telur 27 íslenzkar stararategundir, en hefir sjálfur skoðað og rannsakað 23 af þeim. Eptir þetta var löng bið áður danskir náttúrufræðingar söfnuðu plöntum á Íslandi eða lýstu þeim. Þó var íslenzkra jurta við og við getið í hinu stóra myndasafni »Flora Danica«, þar er 41 blómjurt og einn burkni teiknaður eptir jurtum frá Íslandi eða þess getið, að jurtirnar vaxi þar í landi, ennfremur 17 íslenzkir hálfmosar og 19 mosategundir og allmargar skófir[2]).

Löngu siðar (1870—74) notaði Chr. Grönlund jurtasafn Steenstrup's og getur hann grasa þeirra, er Steenstrup safnaði, og vaxtarstaða þeirra á við og dreif í ritgjörðum sínum; mosum og skófum úr ferð Steenstrup's lýsti hann ekki fyrr enn 1895, því þá kom það safn fyrst fram á sjónarsviðið. Þess má ennfremur geta, að *Carl Hansen*[3]) 1872 rannsakaði barna-

---

overliggende tynde Kisellag og saaledes dannes da hurtigen de omtalte Strata« (bls. 336—337).

[1]) *S. Drejer:* Revisio critica caricum borealium in terris sub imperio Danico jacentibus inventarum (H. Kröyer's Naturhistorisk Tidsskrift III. 1840—41, bls. 423—480).

[2]) Sbr. Chr. Grönlund í Botanisk Tidskrift 2. Række III., bls. 5, IV., bls. 42.

[3]) *Carl Hansen:* Et lille Bidrag til Kundskaben om de danske Bilandes Diatomée-Flora (Vidensk. Meddel. fra Naturhist. Forening 1872, bls. 135—146). *Jap. Steenstrup:* Oplysende Bemærkninger til Foranstaaende (s. st., bls. 146—149).

mold frá Reykholti, sem Steenstrup hafði flutt með sér, og ákvað og lýsti »diatomé«-tegundum þeim, er hann fann í moldinni, meðal annars getur hann þess, að »diatomé«-hylkin úr Reykholtsdal séu opt vansköpuð einsog þau hefðu orðið fyrir miklum hita, og aptan við ritgjörðina bætti Steenstrup nokkrum athugasemdum, til þess að reyna að komast fyrir orsökina til þessa. Þess má jafnframt geta, að *Chr. G. Ehrenberg* lýsti 1841[1]) íslenzkum diatomeum (og skolpdýrum), sem Thienemann hafði sent honum; í mó frá Húsavík fann Ehrenberg 44 tegundir og á sjóþörum frá Reykjavík 12 tegundir, þar á meðal tvær, er hann telur einkennilegar fyrir Ísland[2]). 1867 reit W. L. Lindsay um 10 tegundir diatomea, sem hann hafði sjálfur safnað á Íslandi[3]), og getur þess um leið, að dr. Mac Nab hafi fundið 6 tegundir aðrar á vatnssilki (conferva) úr Laugarnesslaug.

Eptir miðja öldina söfnuðu ýmsir útlendingar, einkum Englendingar, grösum á Íslandi og rituðu nokkuð um þau, þó eigi væri það í samanhengi eða með nægilegri nákvæmni. *C. C. Babington* kom til Íslands 1846; hann kom til landsins 29. júní og sigldi aptur 13. júlí, fór um nágrenni Reykjavíkur, austur að Geysi og upp í Hvalfjörð; hann safnaði þó allmörgum plöntum og gaf út skrá yfir það, sem hann hafði fundið[4]). 1860 kom *G. Benguerel* frá Sviss til Íslands til þess að athuga fugla og safnaði um leið nokkrum grösum[5]); hið sama ár komu margir aðrir ferðamenn, sem fyrr hefir

[1]) *Chr. G. Ehrenberg*: Verbreitung und Einfluss des mikroskopischen Lebens in Süd- und Nord-Amerika (Abhandlungen d. kgl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1841. I. Bd. (1843), bls. 291—445. (Sbr. Monatsberichte d. Akad. d. Wissensch. Juni 1841). Þar í um ísl. diatómea bls. 297 og 360—363.

[2]) Grammatophora islandica og Striatella Thienemanni.

[3]) *W. L. Lindsay*: On the Protophyta of Iceland (Quarterly Journal of Microscopical Science. New Series. Vol. VII. London 1867, bls. 197—203).

[4]) Annals of Natural History for 1847. 1. Ser. Vol. 20., bls. 30 og Transactions of the Botanical Society Edinburgh. Vol. III., bls. 15—19.

[5]) *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel. Tom. V. 1861, bls. 449.

verið getið. Í ferðabók sinni létu þeir Preyer og Zirkel prenta skýrslu um íslenzkar jurtir[1]), en hún er ómerkileg, samanskrifuð úr hinum eldri skrám, þar eru engir vaxtastaðir eða aðrar upplýsingar, sem að gagni mega verða, nokkur íslenzk jurtanöfn eru talin, en mörg þeirra eru skökk, ennfremur geta höfundarnir um nokkrar ræktaðar plöntur og skrautplöntur, sem þeir sáu á Íslandi. *A. J. Symington* safnaði nokkrum íslenzkum jurtum 1859, *E. T. Holland* og *Isaac Carroll*[2]) gjörðu slíkt hið sama 1861, og árið eptir (1862) tíndu þeir *A. Leared* og *S. Baring Gould* nokkur grös á Íslandi[3]). Í ferðabók S. Baring Gould's er upptalning af íslenzkum blómjurtum og hinum æðri blómleysingjum tekin eptir hinum eldri skýrslum og nokkurra vaxtastaða getið þar sem höf. hefir sjálfur fundið plönturnar[4]). Af Englendingum, sem jurtum söfnuðu á Íslandi á þessu tímabili, voru þeir tveir merkastir W. L. Lindsay og C. C. Babington, fékkst hinn fyrri mest við hinar lægri jurtir, einkum skófir, hinn síðari átti við hinar æðri plöntur. Vér höfum áður getið um ferð W. L. Lindsay's til Íslands og nefnt sum af ritum hans, hann fór ekki víða, helzt um nágrenni Reykjavíkur; af blómjurtum safnaði hann ekki mörgum, en fékkst mest við hinar blómlausu plöntur, þó gaf hann út ritgjörð um allt grasaríki Íslands[5]), og taldi flestallar jurtir, sem þá voru kunnar, og margar tegundir alveg óvissar. Skrá Lindsay's er alls ekki áreiðanleg, því þar er öllu hrúgað saman, sem nefnt var í bókum, án þess höf.

[1]) Reise nach Island, bls. 351—373.

[2]) *I. Carroll:* On some plants observed in Iceland in June 1861 (The Journal of Botany, British and foreign. Vol. V. London 1867, bls. 107—110). J. Caroll dvaldi aðeins 8 daga á Íslandi, fór á 5 dögum frá Reykjavík til Geysis, og var 3 daga á Akureyri. Í jurtaskrá sinni telur hann 61 teg. blómjurta og 70 teg. blómleysingja.

[3]) Sbr. *C. C. Babington:* A revision of the Flora of Iceland (Linnean Society's Journal. Botany. Vol. XI,), sérprentun bls. 7—8.

[4]) *Sabine Baring Gould:* Iceland, its Scenes and Sagas. London 1863. »A list of Icelandic plants« bls. 424—438.

[5]) *W. Lauder Lindsay:* Flora of Iceland (New Philosophical Journal. New Series, July 1861. Edinburgh). 40 bls. 8°. Ritdómur í Botanische Zeitung 19. Jahrg. Leipzig 1861, 4°, bls. 358—359.

grennslaðist eptir, hvort það væri rétt. Lindsay telur 426 tegundir blómjurta og 437 tegundir blómleysingja, alls 863 tegundir, en af þeim dragast margar frá. Í ritgjörðinni er dálitið almennt um gróður á Íslandi og skrá yfir rit um grasafræði Íslands, en þar er ýmislegt talið, sem enga þýðingu hefir. Í upptalningu sinni yfir íslenzkar jurtir hafði Lindsay aðeins talið skófir þær, sem getið var um í hinum eldri skrám, en síðar lét hann prenta skýrslu um 67 tegundir, er hann sjálfur hafði fundið nærri Reykjavík milli Laugarness og Hafnarfjarðar[1]); í sömu ritgjörð getur hann um útbreiðslu íslenzkra skófna og talar sérstaklega um fjallagrös og litunarmosa. Í annari ritgjörð skýrir Lindsay frá sérstakri ætt (Cladoniæ), er Mr. *Mudd* í Cambridge hafði fengizt við að ákveða; þar eru taldar þrjár tegundir frá Íslandi[2]). Enn ritaði hann grein[3]) um »diatomea« og »alga« frá Íslandi, er hann hafði fundið, og telur 16 tegundir af hinum fyrri og 9 af hinum síðarnefnda flokki. Hann minnist þess þar um leið, að hið lægra jurtalíf Íslands megi heita alveg órannsakað.

C. C. Babington[4]) gaf fyrst út stutta skrá um plöntur þær, sem hann sjálfur hafði safnað á Íslandi 1846, og hefir hennar fyrr verið getið. Miklu síðar (1871) samdi hann yfirlitsskrá yfir hinar æðri jurtir á Íslandi[5]) og var það þá hin full-

[1]) *W. Lauder Lindsay*: Contribution to the Lichenflora of Northern Europe. Being an enumeration of Lichens collected in Iceland, the Färö Islands and Norway in 1857 and 1860 (The Journal of the Linnean Society. Botany. Vol. IX. 1867. bls. 365—416). Í *W. L. Lindsay*: The Lichenflora of Greenland (Transactions of the Botanic Society. Edinburgh. Vol. X. 1870, bls. 32—65, 296—303) er einnig dálítið um íslenzkar skófir.

[2]) *W. L. Lindsay*: List of Cladoniæ collected in Iceland, Färö and Norway (Journ. Linn. Soc. Botany. Vol. IX. 1867. bls. 419—422).

[3]) *W. L. Lindsay*: On the Protophyta of Iceland (Quarterly Journal of Microscopical Science. New Series. Vol. VII. London 1867, bls. 197—203).

[4]) *Charles Cardale Babington* var fæddur í Ludlow 1808, stúderaði í Cambridge, varð þar síðan háskólakennari í grasafræði og dó í sama bæ 23. júlí 1895. Babington reit handbók í grasafræði Bretlands og margar aðrar bækur og ritgjörðir.

[5]) *C. C. Babington*: A Revision of the Flora of Iceland (The Journal of the Linnean Society. Botany. Vol. XI. London 1871, bls. 282—348).

komnasta skýrsla um íslenzkar blómjurtir, sem út hafði komið; hann safnaði þar saman í eina heild, yfirliti yfir allt, sem kunnugt var, það sem hann gat fundið í bókum og í jurtasöfnum þeim, er hann átti aðgang að. Babington getur um alla finnendur og er hinn fyrsti, sem telur vaxtarstaði að nokkrum mun og safnaði öllu, sem hann gat náð í. Babington telur 433 tegundir blómjurta og 34 tegundir hinna æðri blómleysingja og auk þess nokkrar óvissar tegundir. Fremst í ritgjörðinni er gott sögulegt yfirlit yfir það, sem áður hafði verið ritað um grasafræði Íslands, og nefndir allmargir safnendur jurta. Höf. hefir auðsjáanlega gjört sér mikið far um að gjöra skýrsluna sem bezt úr garði, svo fullkomna og nákvæma sem kostur var á, en hann gat eðlilega eptir gögnum þeim, sem fyrir hendi voru, ekki viðhaft nægilega kritík eða vinsað allt úr, sem óvíst var, það gjörði Chr. Grönlund litlu síðar, en Grönlund ferðaðist miklu víðar á Íslandi en Babington, safnaði meiru sjálfur og átti aðgang að jurtasöfnunum í Kaupmannahöfn.

Ýmsir danskir fræðimenn, sem komu til Íslands, söfnuðu plöntum; flestar þeirra lentu á grasasafninu i Kaupmannahöfn og komu að notum síðar, þó ekkert væri ritað um þær sérstaklega. *F. T. Schmidt*, sem síðar varð háskólakennari í Kaupmannahöfn, var læknir á herskipi, sem kom til Íslands 1855, og safnaði þá plöntum í nágrenni Reykjavíkur; annar danskur skipslæknir *W. Wiinstedt* safnaði mosum á Íslandi 1867, og *S. Hallas*, læknir á hvalaveiðaskipi Hammer's, safnaði jurtum sama ár á Austurlandi; þá safnaði *H. Krabbe* allmiklu á ferðum sínum 1863, *B. Lundgren* og *Fr. Johnstrup* söfnuðu dálitlu 1871 og 1876, og *J. Mortensen* tíndi nokkrar grasategundir nærri höfnum 1876. Plöntusöfn þessara manna notaði Chr. Grönlund síðar, en *Johan Lange* og *E. Rostrup* voru hjálplegir við ákvörðun tegundanna; þó þessir tveir síðastnefndu ágætu grasafræðingar ekki ferðuðust til Íslands, þá hafa þeir þó verið miklir nytsemdarmenn fyrir grasafræði landsins. Þess má geta að *Th. M. Fries* í Upsala lýsti íslenzkum skófum (lichenes), er hann hafði séð

í grasasafni í Kaupmannahöfn og fengið frá Jap. Steenstrup[1]).

Á þessu tímabili vann *Christian Grönlund*[2]) allra manna mest að framförum þekkingarinnar um grasafræði Íslands, hann kom reglu á grasaskýrslurnar, safnaði því í heildir, sem víst var, en vinsaði hitt úr; hann fann auk þess mjög margar nýjar tegundir, sem ekki höfðu áður fundizt á Íslandi, einkum af hinum lægri flokkum. Skrár þær, sem áður voru til um jurtir á Íslandi, voru flestar ókritiskar, í þær hrúgað saman öllu vissu og óvissu og höfundarnir grennsluðust ekki eptir, hvort plönturnar í raun og veru áttu heima í gróðrarríki Íslands eða voru rétt ákveðnar. Grönlund var mjög vandvirkur og tók ekki í skýrslur sínar aðrar grasategundir en þær, sem ákveðnar voru af grasafræðingum, sem að áliti hans höfðu fulla kunnáttu í þeirri grein. Framan af fór hann þó stundum heldur langt og var of tortryggur, svo hann útilokaði góðar og gildar tegundir, sem vaxa á Íslandi, af því hann þóttist ekki hafa næga sönnun fyrir tilveru þeirra eða vissu fyrir því, að ákvörðunin væri rétt; aðferð hans var samt alveg vísindaleg og betra að telja of fátt en of margt, því það var enginn efi á því, að þær hinna óvissu tegunda, er til voru, mundu síðar meir finnast, og Grönlund fann þær sumar

[1]) *Th. M. Fries*: Lichenes Arctoi Europæ, Grönlandiæque hactenus cogniti. Upsaliæ 1860.

[2]) *Carl Christian Howitz Grönlund* var fæddur 14. júlí 1825 í Vordingborg á Sjálandi, stundaði guðfræði við háskólann og tók embættispróf í þeirri grein 1850. Hugur hans snerist þó brátt að náttúruvísindum, einkum að grasafræði, og 1851 varð hann kennari í náttúrufræði við latínuskólann í Haderslev; sökum ófriðarins 1864 varð Grönlund ásamt samkennurum sínum að fara þaðan og stofnuðu þeir í sameiningu skóla í Kaupmannahöfn, sem stóð til 1879. Árið 1880 varð Grönlund forstjóri rannsóknarstofnunar (Gæringsfysiologisk Laboratorium) á Ny Carlsberg við Kaupmannahöfn, en sagði af sér þeim starfa ári áður en hann andaðist á Fredriksbergi 1901. Grönlund var giptur dóttur Randrup's lyfsala í Reykjavík. Framan af fékkst Grönlund mest við rannsókn mosa og skófna, en síðar við ýmsar aðrar greinir grasafræðinnar og liggja eptir hann margar vísindalegar ritgjörðir. Grönlund samdi einnig kennslubækur í grasafræði og mörg alþýðleg rit um náttúrufræði.

sjálfur, en það gat opt valdið miklum ruglingi og misskilningi, ef villur voru í jurtaskránum mann fram af manni, það gat vakið efasemdir um það, sem rétt var, orðið til trafala og leitt menn á villigötur. Grönlund kom tvisvar til Íslands 1868 og 1876, í fyrra sinnið var hann 6 vikur á Íslandi, í seinna skiptið þrjá mánuði. Sumarið 1868 var óhentugt til rannsókna sakir votviðra; Grönlund kom þá á uppleið við á Berufirði og fór svo sjóleið til Reykjavíkur, þar hafði hann aðsetur og fór smáferðir þaðan í ýmsar áttir, til Geysis, Krisuvíkur og upp í Surtshellir. Sumarið 1876 dvaldi Grönlund í júnímánuði optast í Reykjavík og ferðaðist um nágrennið og upp í Kjós og Hvalfjörð; í byrjun júlímánaðar fór hann norður Grímstungnaheiði og svo vanalega leið um Norðurland að Mývatni, hitti þar í Reykjahlíð Johnstrup og félaga hans og varð þeim samferða á smáferðum um næstu fjöll. Hinn 28. júlí sneri Grönlund aptur til Eyjafjarðar og fór þaðan í byrjun ágústmánaðar norður í Svarfaðardal og um Heljardalsheiði að Hólum, þaðan upp að Víðimýri og svo vanalegar leiðir um sveitir til Hrútafjarðar og suður Holtavörðuheiði, svo að Reykholti og Þingvöllum og kom til Reykjavíkur aptur hinn 20. ágúst. Grönlund hefir skrifað margar ritgjörðir um hinar æðri og lægri plöntur á Íslandi, sum rit hans voru reyndar prentuð eptir 1880, en vér munum þó vegna samanhengisins samt geta þeirra hér, enda framkvæmdi Grönlund aðalstarf sitt, ferðir og plönturannsóknir fyrir þessi tímamót og samdi þá flest rit sin, þó sumt kæmi út síðan.

Vér munum því næst telja ritgjörðir Grönlund's í sömu röð, sem þær komu út. Fyrst skrifaði hann (1870) alþýðlega ritgjörð um gróður á Íslandi[1]) og talar þar um loptslag, landslag og jarðveg og almennan jurtavöxt: þvínæst er getið um gróður á ýmsum stöðum t. d. í Esju, Kaldadal og í Þingvallahrauni, um jurtir í dölum og á láglendi og á túnum, um ræktaðar plöntur og um notkun íslenzkra villijurta. Ritgjörð

---

[1]) *Chr. Grönlund*· Islandske Naturforhold med særlig Hensyn til Islands Plantevæxt (Tidsskrift for populære Fremstillinger af Naturvidenskaben. 4. Række II., 1870, bls. 107—127).

þessi er stutt og inniheldur engar nýjungar. Sama ár lét Grönlund prenta skrá yfir skófir á Íslandi[1]); höf. yfirfer það, sem áður hefir verið ritað um þenna plöntuflokk, og bætir mörgu nýju við; þar eru taldar 162 tegundir skófna, en af þeim álítur hann 29 óvissar, sjálfur hafði hann fundið 50 nýjar tegundir; höf. telur einsog í öðrum skýrslum sínum vaxtarstaði marga og nefnir nöfn finnenda. Árið 1873 gaf Grönlund út skýrslu um íslenzka mosa og hálfmosa[2]) og telur 218 tegundir af fyrri flokknum og 66 af hinum síðari, er þó óviss um 58 tegundir, sjálfur hafði hann fundið 22 nýjar tegundir. Ári síðar gaf Grönlund út skýrslu um blómjurtir og æðri blómleysingja[3]) og telur 342 tegundir, töluvert færri en hinir fyrri höfundar, af því hann fellir úr allar þær plöntur, sem hann ekki þóttist hafa fulla vissu um, hvort yxu á Íslandi; aptan við eru viðaukar um mosa og skófir, er síðar höfðu fundizt. Bæði í þessari ritgjörð og hinum fyrri getur höf. nákvæmlega þess, sem áður hafði verið ritað í þeim greinum. Árið 1877 ritaði Grönlund allmerkilega ritgjörð um þýðingu mosanna fyrir almennt gróðrarútlit á Íslandi[4]). Ritgjörðin er alþýðlega skráð og í henni ýmsar góðar náttúru- og ferðalýsingar t. d. um Öxnadalsheiði, Botnsdal, fossinn Glym o. fl.; höf. getur um þýðingu mosanna fyrir jarðvegsmynduninna, um litbreytingar mosa og skófna á klettum og um samhúð tegundanna í ýmsu gróðrarlagi; þar er líka talað um jurtagróður við hveri í Reykholtsdal. Árið 1879 gaf Grönlund út skrá yfir sveppa þá, sem hann hafði

[1]) *Chr. Grönlund*: Bidrag til Oplysning om Islands Flora. Laver (Lichenes). (Botanisk Tidsskrift IV., 1870, bls. 147—172).

[2]) *Chr. Grönlund*: Bidrag til Oplysningen om Islands Flora. Hepaticæ og Musci. (Botanisk Tidsskrift. 2. Række III., 1873, bls. 1—26).

[3]) *Chr. Grönlund*: Bidrag til Oplysningen om Islands Flora. Höjere Kryptogamer og Fanerogamer (Botanisk Tidsskrift. 2. Række IV., 1874, bls. 36—85).

[4]) *Chr. Grönlund*: Islandske Naturforhold med særlig Hensyn til Mosvæxtens Betydning for Landskabet (Tidsskrift for populære Fremstillinger af Naturvidenskaben. 5. Række IV., 1877, bls. 321—356). Á þýzku í Müller's Natur. Halle 1880, Nr. 34.

safnað á Íslandi 1876, en E. Rostrup hafði ákveðið; þar eru taldar 22 tegundir, allar nýjar nema ein, og bætt við auk þess tveim mykjusveppum eptir ákvörðun Emil Chr. Hansen's[1]). *F. R. Kjellman* samdi þá ritgjörð um sævarþara þá, er Grönlund hafði safnað, þar eru taldar 38 tegundir, 14 nýjar og síðan bætir Grönlund tveim við[2]).

Árið 1881 lét Grönlund prenta handbók í grasafræði Íslands, yfirlit yfir þekkinguna um jurtaríki Íslands með lýsingum blómjurta og hinna æðri blómleysingja, en aptast er upptalning hinna lægri jurta. Alls telur Grönlund í bókinni 878 íslenzkar tegundir og af þeim segir hann 222 nýjar, sem hann hafði sjálfur fyrst fundið, flest voru það hinar óæðri jurtir, aðeins 16 nýjar tegundir blómjurta. Í inngangi telur höf. þá, sem hafa aðstoðað hann, og segir frá ferðum sínum á Íslandi, hverjar leiðir hann hafi farið; þá er stutt yfirlit yfir fræðiorð, og svo koma hinar eiginlegu grasalýsingar, þær eru flestar fremur stuttar og eigi vel greiðar aðgöngu fyrir byrjendur, þó er það kostur, að allstaðar er vísað til mynda í «Flora Danica». Við hinar sjaldgæfari jurtir er getið um vaxtarstaði og finnendur[3]). Árið 1884 lét Grönlund prenta ritgjörð um almennt gróðrarlag og einkenni jurtaríkis á Íslandi með samanburði við önnur lönd[4]). Þar er fyrst lauslega talað um landslag á Íslandi, svo getur höf. um tegundatölu almennt og í hverjum jurtaflokki með samanburði við Grænland, Færeyjar, Danmörk og Skandinavíu; sýnir hann, að flestallar íslenzkar jurtir vaxa líka á Norðurlöndum og að

---

[1]) Islandske Svampe samlede 1876 af *Chr. Grönlund* (Botanisk Tidsskrift XI., 1879—80, bls. 72—76),

[2]) *F. R. Kjellman*: Bidrag till kännedomen om Islands hafsalgflora (Bot. Tidskr. XI., bls. 77—80). *Chr. Grönlund*: Tillæg til Kjellmans Afhandling (s. st. XI., bls. 81—83).

[3]) *Chr. Grönlund*: Islands Flora indeboldende en Beskrivelse af Blomsterplanterne og de höjere blomsterlöse Planter. Kjöbenhavn 1881, 8° (159 bls.). Bókin er tileinkuð Japetus Steenstrup, sem hafði stutt höfundinn og hvatt hann til að semja bókina.

[4]) *Chr. Grönlund*: Karakteristik af Plantevæxten paa Island sammenlignet med Floraen i flere andre Lande (Naturhistorisk Forenings Festskrift. Kjöbenhavn 1890, 8°, bls. 107—145).

gróðurinn er skildastur hinum norður-evropeiska gróðri, jafnvel þó helmingur íslenzkra tegunda líka vaxi á Grænlandi; þá talar höf. um trékenndar plöntur, um tölu þeirra og stærð og segir, að 287 plöntutegundir á Íslandi séu fjölærar, en 53 einærar eða tvíærar. Síðan getur hann nokkuð um blómgunartíma jurtanna og ber saman tegundir við Reykjavík og Mývatn, telur plöntur, er hann fann á fjallstindum og háheiðum, getur um gróður í hraunum, við hveri o. s. frv. Í ritgjörð þessari eru smákaflar eptir Þorvald Thoroddsen um hæð trjáa og digurð, um blómgunartíma við Reykjavík og um gróður í Víðidal í Lóni. Árið 1885 gaf Grönlund út viðauka við hinar eldri jurtaskrár[1]). Þar telur hann mosa og skófir, er hann sjálfur hafði safnað 1876, því áður hafði hann í skýrslum sínum aðeins talið þær tegundir af þessum flokkum, er hann fann 1868, við þetta bætir hann ýmsum tegundum, er Þorvaldur Thoroddsen hafði fundið. Í ritgjörð þessari eru einnig ýmsar almennar hugleiðingar um mosagróður og um útbreiðslu mosategunda og skófna samanborið við samskonar gróður í Finnmörku, Skandinavíu, Danmörku, Spitzbergen, Grænlandi, Færeyjum og Pyreneafjöllum. Þá eru í sama riti fáeinar athugasemdir um þara, er ýmsir höfðu fundið, og svo viðaukar við hinar fyrri blómjurtaskýrslur, flest jurtir, er Þorv. Thoroddsen hafði fundið á hinum fyrri ferðum sínum, og nokkrar, er J. Mortensen hafði safnað 1876. Aptan við þessa ritgjörð er mjög fróðleg upptalning íslenzkra sveppa eptir E. Rostrup og eru þar taldar 89 tegundir[2]). Að lokum lét Grönlund 1895 prenta enn einn viðauka við skýrslur um blómleysingja (skófir, hálfmosa og mosa)[3]), og er sú upptalning byggð á söfnum Jap. Steenstrup's og ýmsum söfn-

[1]) *Chr. Grönlund:* Afsluttende Bidrag til Oplysning om Islands Flora (Botanisk Tidsskrift XIV., 1885, bls. 159—217).

[2]) *E. Rostrup:* Islands Svampe. (Botanisk Tidsskrift XIV., 1885, bls. 218—229).

[3]) *Chr. Grönlund:* Tillæg til Islands Kryptogamflora, indeholdende Lichenes, Hepaticæ og Musci (Botanisk Tidsskrift XX., 1895, bls. 90—115). Sbr. *St. Stefánsson:* Bemærkninger til Chr. Grönlunds Tillæg til Islands Kryptogamflora (s. st. XX., bls. 399—402).

um seinni manna, mest þó á söfnum frá A. Feddersen, Helga Jónssyni, C. Hansen, Stefáni Stefánssyni og Þorvaldi Thoroddsen. Vér nefnum þessa ritgjörð af því hún er eptir Grönlund, en hún nær langt yfir þau tímamót, sem vér höfum sett oss í þessu riti. Eptir 1880 hefir mjög glaðnað yfir grasafræði Íslands og þekkingin í þeirri grein hefir aukizt mjög og það er ánægjulegt fyrir oss, að framförin að mestu leyti er að þakka íslenzkum fræðimönnum.

Um *dýraríki Íslands* vita menn miklu minna en um grasaríkið, enda er það eðlilegt, rannsóknir dýralífsins á æðra og lægra stigi eru miklu örðugri aðgöngu, það er miklu meiri fyrirhöfn að ná í dýrin en plönturnar og nákvæm þekking fæst ekki nema með samvinnu margra vísindamanna, sem hafa sérstaka þekkingu á hinum einstöku dýraflokkum. Rannsóknir dýralífsins eptir kröfum vísindanna nú á dögum útheimta góð söfn náttúrugripa og bóka og hentug verkfæri og eru því yfirleitt miklu kostnaðarsamari en rannsóknir í grasafræði; Íslendingar hefðu því haft lítil tök á að rannsaka dýralíf landsins, þó áhugi hefði verið á því, en hann hefir nú optast líka vantað. Tiltölulega var dýraríki Íslands betur kunnugt um lok 18. aldar en um lok 19. aldar, því fyrst og fremst voru kröfurnar þá miklu minni og svo gjörðu þeir menn, sem þá voru sendir til að kanna Ísland allharðar tilraunir til þess að fá yfirlit yfir dýralíf landsins í heild sinni; hið litla, sem unnið hefir verið að dýrafræðisrannsóknum á 19. öld, er flest í molum, rannsóknir ýmsra dýraflokka án samanhengis, og við suma flokka og það allmarga, hefir ekkert verið fengizt; opt hafa þessar rannsóknir verið framkvæmdar á hlaupum eða í sambandi við dýrarannsóknir annarra landa. Hér er ekkert viðlit að safna í eina heild öllu smælki, sem ritað hefir verið um íslenzk dýr, því margt af því er dreift um rit, er snerta önnur efni, opt í smáathugasemdum eða smágreinum; opt er varla hægt að finna þetta fyrir aðra en þá, sem nákunnugir eru því, sem ritað hefir verið um ýmsa sérstaka flokka, og einskis manns meðfæri að þekkja allt, sem ritað hefir verið um dýraríkið. Mjög marga

fræðslu um íslenzk sævardýr má fá í ritum, er snerta dýrafræði hinna norrænu hafa, eða lýsa dýralífi á Grænlandi, í Færeyjum, Noregi og öðrum nálægum löndum og eru þessi rit ómissandi fyrir alla þá, er vilja stunda dýrafræði Íslands, því sjórinn er sameiginlegur fyrir öll þessi lönd, þó útbreiðsla sævardýranna sé misjöfn eptir dýpi, hita, straumum, saltmegni og öðrum kringumstæðum. Í þessu yfirliti getum vér eðlilega ekki tekið slík rit til greina, en munum aðeins nefna það, sem vér vitum að beinlínis hefir verið skráð um dýr á Íslandi eða við strendur landsins og mun þó varla verða hjá því komizt, að eitthvað falli úr, sem vér ekki höfum séð eða orðið varir við. Vér fylgjum hér almennri flokkaskipun og getum fyrst þess, sem ritað hefir verið um hin æðri dýr og förum svo niður eptir til hinna lægri flokka.

Eggert Ólafsson lagði grundvöllinn undir dýrafræði Íslands (III., bls. 54—56), hann braut þar ísinn, eins og svo víða í öðrum greinum; 1786 samdi N. Mohr yfirlit yfir allt dýraríki Íslands og ýmsir aðrir skráðu sitt hvað fleira um dýrafræði landsins; þessa höfum vér alls getið að nokkru áður, en munum hér fara fáum orðum um það, sem ritað hefir verið á 19. öld. (1800—1880). Frá þessari öld er ekki til nein bók um allt dýraríki Íslands, því tegundatal eptir *Th. Gliemann* (1824) er varla teljandi[1]). *Benedikt Gröndal* samdi í Gefn dýrafræðis-yfirlit og telur þar nokkrar íslenzkar tegundir og kyn úr flestum flokkum; í dýrafræði sinni telur hann einnig mörg íslenzk dýr og skapar ný nöfn á flokkum og ættum; voru þessi rit mjög þörf, því ekkert hafði áður verið ritað á íslenzku um almenna dýrafræði Íslands[2]). *F. A. L. Thienemann* rannsakaði mest og bezt íslenzk spendýr, einkum seli, en af riti hans um dýrafræði Íslands kom aldrei út nema fyrsta heftið[3]). Í riti þessu lýsir höf. dýrunum mjög

---

[1]) *Th. Gliemann*: Geographische Beschreibung von Island. Altona 1824. bls. 150—170.

[2]) *Benedikt Gröndal*: Náttúra Islands (Gefn V. 1874. bls. 35—57). Dýrafræði. Reykjavík 1878.

[3]) *F. A. L. Thienemann*: Naturhistorische Bemerkungen gesammelt auf einer Reise im Norden von Europa vorzüglich in Island in den

ítarlega, bæði líkamsskapnaði þeirra, beinabyggingu og lifnaðarháttum eptir því, sem hann hefir getað eptirtekið og uppspurt. Fyrst lýsir hann íslenzkri tóu, limastærð, háralagi og lit á ýmsum aldri, þvínæst lýsir hann sjö íslenzkum selategundum, og munu tvær af þeim, er hann telur nýjar, vera afbrigði ein. Höf. lýsir selunum mjög ítarlega, útliti þeirra á ýmsum aldri og beinabyggingu, segir frá lifnaðarhætti þeirra og selaveiðum. Að endingu lýsir hann íslenzkri mús, sem hann hyggur sérstaka tegund (mus islandicus), en seinni menn hafa haldið, að væri afbrigði ein. Um músina varð nokkur ágreiningur, dýrafræðingarnir Sundevall og Blasius ætluðu, að músin væri afbrigði af húsmúsinni (mus musculus), en *Ed. Erslev*, sem rannsakaði mús, er Jap. Steenstrup hafði náð á Rangárvöllum, ætlar einsog Thienemann, að það sé sérstök tegund[1]). *H. B. Melchior* hélt, að músin væri kynblendingur af húsmús og skógarmús. *Andrew Murray* setti þessa hina sömu mús í samband við músasögur Eggerts Ólafssonar og E. Henderson's um muðlingaflutning á mykjuskánum[2]) og réði af lifnaðarhætti þeirra, að mús Thienemann's væri lemmingsmús (myodes) og taldi af þeirri orsök Ísland undir spendýraríki Norðurameríku[3]). Jap. Steenstrup ritaði á móti þessu og kemst að þeirri niðurstöðu, að íslenzka músin ómögulega geti verið lemmingsmús, en hljóti að vera skógarmús (m. sylvaticus), afbrigði af þeirri hinni sömu tegund, sem algeng er í Skandinavíu, og sézt af því, að landspendýr á Íslandi eru skyldust dýrum Norðurevrópu, einsog önnur íslenzk dýr[4]) Fullnaðar-úrskurður í þessu músarmáli fékkst þó ekki

Jahren 1820 bis 1821. 1. Abtheilung Säugethiere. Leipzig 1824, 8° (VIII + 160 bls.); þar með fylgir »atlas« með 22 myndaspjöldum.

[1]) *Ed. Erslev*: Om nogle Arter af nordiske Mus (Forhandlinger ved de skandin. Naturforskeres 5. Möde 1847. Kbhavn. 1849, bls. 944—945).

[2]) Mynd af músum á mykjuskán kvað vera í Pictorial Museum of Animated Nature. Vol. I., bls. 63.

[3]) *A. Murray*: The Geographical Distribution of Mammals. London 1866, 4°.

[4]) *Jap. Steenstrup*: Den oprindelige islandske Landpattedyrfauna's Karakter (Vidensk. Medd. Naturh. Forening 1867, bls. 51—66). Dýra-

fyrr en síðar. Í ferðabók sinni getur Thienemann víða um spendýr á Íslandi, um seli, ísbirni, refi og mýs[1]). Árið 1834 kom út bók um spendýr í Danaríki eptir *H. B. Melchior*[2]), stutt og glöggt yfirlit yfir skapnað dýranna og lifnaðarhætti: íslenzkum dýrum er þar einnig lýst, einkum selum og hvölum; ritið er bygt á eldri rannsóknum, en fátt í því af nýjungum. Ýmislegt hefir verið skráð um seli í nálægum höfum, vér skulum aðeins geta þess, að *August Quennstedt* lýsti selum í Norðurhafinu[3]) og að Jap. Steenstrup ritaði um tannbygginguna hjá kampsel, vöðusel og fleiri selum[4]); ennfremur rannsakaði *J. Th. Reinhardt* tennur í útselshausum frá Íslandi[5]) og Jónas Hallgrímsson skrifaði ritgjörðina um útselinn, sem fyrr hefir verið getið[6]). Þá eru og lýsingar á selum í ýmsum bókum öðrum, sem lýsa dýralífi nálægra landa.

Eins og fyrr hefir verið á drepið reyndu ýmsir danskir fræðimenn á 17. öld að fá fregnir um hvali frá Íslandi; Ole Worm og Thomas Bartholin fengu nokkra fræðslu hjá Íslendingum í þessu efni, einkum um náhveli og rostunga, sem þá voru jafnan taldir til hvala. Flest það, sem menn þá

---

safnið í Höfn hefir síðar fengið nokkra einstaklinga af þessari mús og inspekteur *Herluf Winge* segir mér, að það sé enginn efi á því, að músin sé skógarmús.

[1]) *F. A. L. Thienemann:* Reise im Norden Europas vorzüglich in Island. Leipzig 1827, 8°. Um seli, bls. 62—67, 129—130, 154—155. 165—166, 190, 213, 298, 304; um refi, bls. 67—69. 147, 167—168; um ísbirni, bls. 69—70, 219; um mýs, bls. 70 - 71.

[2]) *H. B. Melchior:* Den danske Stats og Norges Pattedyr. Kjöbenhavn 1834, 8° (XVI + 300 bls).

[3]) *Aug. Quennstedt:* Anteckningar om Djurlifvet i Ishavet mellan Spetsbergen och Grönland (Kg. Sv. Vetensk. Akad. Handlingar. VII., 1868. Nr. 3. 4°).

[4]) *Jap. Steenstrup:* Om Mælketandsættet hos Remmesælen. Svartsiden og Fjordsælen (Vidensk. Meddel. fra Naturh. Foren. 1860, bls. 251—263; 1864, bls. 269—274).

[5]) *J. Th. Reinhardt:* Bemærkning om Tandforholdet hos Halichoerus grypus (H. Kröyer's Naturhist. Tidsskrift IV., 1842—43, bls. 313—314).

[6]) *Jónas Hallgrímsson:* Nogle Bemærkninger om den islandske útselur (H. Kröyer's Naturhist. Tidsskrift II., 1838, bls. 91—99).

vissu um aðra hvali, var byggt á hinum merkilega hvalaþætti í Konungsskuggsjá, eins ritgjörðir Jóns Guðmundssonar lærða einsog annað. Vér höfum ekki áður getið þess, að Thomas Bartholin lét i einni af bókum sinum prenta grein um íslenzka hvali[1]) og segir höf., að skýrslu þessa hafi íslenzkur prestur sent Ole Worm. Lýsingin er að mestu leyti tekin úr Konungsskuggsjá með fáeinum breytingum og viðaukum. Þekkingunni um hvalina, líkamsbyggingu þeirra og lifnaðarhátt, fór mjög seint fram, af því svo örðugt var að ná i þessar stóru skepnur og athuga þær. Á 19. öld var það danskur náttúrufræðingur *D. F. Eschricht*[2]), sem einna mest fékkst við hvalarannsóknir; hann var mjög ötull i því, að safna hvalabeinagrindum og ýmsum hvalspörtum til rannsókna og stóð í bréfaskriftum við marga menn til þess að fá upplýsing um sköpulag og lifnað hvala. Eschricht stofnaði hið viðfræga hvalasafn i Kaupmannahöfn, sem er ein deild af dýrasafninu og ritaði margar ágætar ritgjörðir um hvali, sundurlimaði þá og lýsti nákvæmlega hinum einstöku líffærum. Hvalarit Eschricht's snerta Ísland að ýmsu leyti, sum beinlínis, sum óbeinlínis[3]). Um íslenzka hvali fékk Eschricht

---

[1]) *Thomas C. Bartholin:* Cetorum genera. Historiarum Anatomicarum Rariorum Centuriæ VI. Hafniæ 1654—1661, 8°. Centuria IV., bls. 272—285.

[2]) *D. F. Eschricht* var fæddur í Kaupmannahöfn 18. marz 1798, tók próf i læknisfræði 1822 og varð landlæknir á Borgundarhólmi, dr. med. 1825, ferðaðist síðan til Frakklands og Þýzkalands og stundaði náttúruvísindi við ýmsa háskóla; varð 1828 háskólakennari í Höfn í líffærafræði og hélt því embætti til dauðadags 22. febrúar 1863. Eschricht ritaði margt, en er frægastur fyrir rit sín um hvali og innýflaorma.

[3]) *D. F. Eschricht*: Undersögelser over Hvaldyrene (Videnskabernes Selskabs naturvidenskabelige og mathemathiske Afhandlinger. 4°, XI., 1845, bls. 129—378; XII., 1846, bls. 225—402. Videnskabernes Selskabs Skrifter. 5. Række I.. 1849, bls. 85—138). *D. F. Eschricht*: Zoologisch-anatomisch-physiologische Untersuchungen über die nordischen Wallthiere I. Leipzig 1849. fol. (206 bls. + 14 myndaspjöldum). *D. F. Eschricht* og *J. Th. Reinhardt*: Om Nordhvalen (Balæna Mysticetus L.) navnlig med Hensyn til dens ydre og indre Særkjænder (Vidensk. Selsk. Skrifter. 5. Række, V., 1861, bls. 433—592). Ni Tavler

helzt fræðslu og fregnir frá *Andreas Iversen Haalland* (1814—55), sem var héraðslæknir í Vestmannaeyjum 1840—1845. Þar í eyjunum rak 1841 andarnefju (Hyperoodon) og Haalland læknir rannsakaði hana nákvæmlega og teiknaði, stóð heilan dag úti í briminu og skar hvalinn, náði úr honum heila, augum, innýflum o. fl., sem hann sendi Eschricht, er ritaði ítarlegar lýsingar á andarnefjum[1]) og lét rannsaka efnin í andarnefjulýsi[2]). Þá lýsti Eschricht ennfremur hrafnreyður, sléttbak, háhyrningum og ýmsum öðrum hvölum[3]). Eptir að Eschricht féll frá, var fátt ritað um þenna dýraflokk; merkust er á þessu tímabili ritgjörð eptir *Sophus Hallas* um íslenzka hvali; hann var sumarið 1867 læknir á hvalveiðaskipi Hammer's »Thomas Roys« og athugaði nákvæmlega alla hvali, er þeir veiddu og sáu; höf. lýsti veiðiaðferðinni, sagði frá nokkrum athugunum um eðli hvala og lifnaðarhátt, samdi skrá yfir stærð þeirra og lýsti lit þeirra og hinu ytra útliti; hann mældi sex steypireyður og einn hnúfubak; hin lengsta steypireyður var 40 álnir, hin styzta 35 álnir á lengd, hnúfubakurinn var 21½ alin[4]). Við þessa ritgjörð bætti J. Th. Rein-

til Oplysning af Hvaldyrenes Bygning udförte til utrykte Foredrag af Dr. D. F. Eschricht. Med tilhörende Forklaring af J. Th. Reinhardt (Vidensk Selsk. Skr. 5. R., IX., 1869). *D. F. Eschricht*: Om Marsvinenes Naturhistorie (Vidensk. Selsk. Oversigter, 1839, bls. 16—19), Om Spækhuggeren (Delphinus orca) (s. st. 1862, bls. 65—91, 234—264). *D. F. Eschricht*: Om de nordiske Hvaldyrs geografiske Udbredelse i nærværende og tidligere Tid (Forhandlinger ved de Skandinaviske Naturforskeres 5. Möde 1847. Kbhavn 1849, bls. 103—118) o. fl.

[1]) *D. F. Eschricht*: Iagttagelser paa Nebbehvalen eller Islændernes Andarnefia, Færöernes Dögling (Forhandl. ved de skandin. Naturf. 3. Möde 1842, bls. 651—658 og 203—227). Vidensk. Selsk. naturv. Afhandlinger XI., 1845, bls. 324—327 og Zoolog.-anatom. Untersuchungen d. Nord. Wallthiere, bls. 21—55; þar er bls. 31 mynd af andarnefjunni, er rak í Vestmanneyjum, eptir Haalland.

[2]) *E. A. Scharling*: Forelöbige Undersögelser af Döglingtran (Forh. ved de skandin. Naturf. 5. Möde 1847, bls. 289—304).

[3]) Þess má geta að *Fr. Faber* reit stutta grein um hvalablástur: Ueber das Blasen der Wale (Isis 1827, 4°, bls. 858—860). Sbr. C. Hollböll í Eschricht Nord. Wallthiere, bls. 193—194 og V. Prosch í Skandin. Naturf. 6. Möde 1851, bls. 243—44.

[4]) *Sophus Hallas*: Optegnelser om nogle paa et Hvalfangst-Tog i

hardt ýmsum athugasemdum um steypireyður[1]) og náskylda hvali og komst að þeirri niðurstöðu, að steypireyður Íslendinga væri tegund sú, sem kölluð er »Balænoptera Sibbaldii«. Um hvali hafa náttúrlega margar aðrar ritgjörðir verið skrifaðar á ýmsum málum, en eg get engra annara, af því þær ekki beinlínis lýsa hvölum, sem teknir hafa verið við strendur Íslands, eins sleppi eg öllu því hinu marga, sem ritað hefir verið um hvalaveiðar.

Um engan íslenzkan dýraflokk hefir verið ritað eins mikið einsog um *fugla;* margt af því er reyndar ómerkilegt, en sum ritin eru ágæt, svo enginn dýraflokkur á Íslandi er nú eins vel kunnur og þessi, þó vantar enn fullkomna fuglafræði, sem að öllu leyti samsvarar kröfum tímans. Á seinni hluta 18. aldar fékkst þegar allmikil fræðsla um íslenzka fugla og má margt um þá lesa í ritum Eggerts Ólafssonar, N. Mohr's, M. Th. Brünnich's, Sveins Pálssonar o. fl.; höfum vér áður drepið á fuglarit þessara manna. Eggert Ólafsson lýsti 69 fuglategundum, N. Mohr telur 66, Sveinn Pálsson athugaði lifnaðarhátt fugla og tók eptir mörgu, en það kom ekki á prent. Í dýrafræði Danmerkur eptir *O. F. Müller* eru einnig nefndir nokkrir íslenzkir fuglar og önnur dýr og þar eru líka allmörg íslenzk dýranöfn; rit þetta er aðeins dýratal með örstuttum lýsingum[2]). Þá má ennfremur geta þess, að ýmislegt er sagt frá spendýrum og fuglum Íslands í riti eptir *Thomas Pennant* (1726—1798) um dýralíf heimskautslanda[3]) og var það fræg bók á sinni tíð; frásögnin er náttúrlega byggð á ritum Eggerts og annara, er þá höfðu rannsakað náttúru Íslands.

Á árunum 1819—1821 jókst þekkingin um íslenzka fugla mjög mikið, því þá ferðuðust þeir um Ísland Fr. Faber og

---

Havet omkring Island iagttagne Hvaler (Vidensk. Meddel. fra Naturhist. Forening 1867. bls. 150—177).

[1]) *J. Th. Reinhardt*: Nogle Bemærkningar om Islændernes steypireiðr (s. st., 1867, bls. 178—201).

[2]) *O. F. Müller*: Prodromus Zoologiæ Danicæ. I—II. Havniæ, 1776, 8°.

[3]) *Thomas Pennant*: Arctic Zoology. Vol. I—II. London 1784—1785, 4°. Þar er í innganginum (bls. 42—54) stutt lýsing Íslands.

L. Thienemann, báðir í þeim erindagjörðum að rannsaka dýralíf Íslands einkum fuglana. Það varð aldrei af því, að Thienemann gæti gefið út sérstakt rit um íslenzka fugla eins-og hann ætlaði sér, en í ferðabók hans er mjög mikil fræðsla um fugla og lifnaðarhátt þeirra og einnig ýmislegt, er snertir Ísland, í ritum hans um fuglaegg (III., bls. 224—25). *Fr. Faber* afkastaði miklu meira í þessu efni og hann má heita höfundur og faðir íslenzkrar fuglafræði á 19. öld. Árið 1822 gaf hann út ágrip af íslenzkri fuglafræði[1]), og telur þar 86 fuglategundir. Í ágripi þessu nefnir höf. fyrst hin latnesku nöfn og svo hin íslenzku og eru flestöll alveg rétt. Eiginlegar tegundalýsingar eru ekki í bókinni, en þó lýsir höf. stundum lit og skapnaði fuglanna, þegar það hefir einhverja sérstaka þýðingu. Aðalefnið er um lifnaðarhátt fuglanna og er ritið fullt af nýjum athugunum, sem höf. hefir framkvæmt með mikilli nákvæmni og þolinmæði. Faber getur opt um litbreytingar fuglanna eptir árstímum og aldri, um fæðu þeirra og ferðir; komu farfugla á vorin og brottför á haustin, hann getur um varptíma fuglanna, um hreiður þeirra og egg, um rödd þeirra og gang, flug og sund, hann lýsir fyrstur ítarlega varpblettum sundfugla og skiptir þeim í deildir eptir sundlagi og köfun, getur um fuglaveiði og fuglabjörg o. s. frv. Faber ætlaði, að hin íslenzka rjúpa væri sérstök tegund (tetrao Islandorum) og lýsir henni ítarlega; hafa sumir fallizt á það, en nú munu flestir fuglafræðingar aðeins telja hana afbrigði hinnar norrænu rjúpu (lagopus alpinus Nilss). *J. H. Reinhardt* skrifaði langan ritdóm um bók þessa[2]) og eru í honum ýmsar fróðlegar athugasemdir. Fr. Faber segist 12. sept. 1819 hafa skotið fugl þann, sem heitir loxia serinus (Scopoli), á Húsavík, en það er suðrænn fugl, sem ekki hefir með vissu fundizt á Íslandi síðan[3]); það tókst svo illa til, að hamurinn

[1]) *Friedrich Faber*: Prodromus der isländischen Ornithologie oder Geschichte der Vögel Islands. Kopenhagen 1822, 8° (II + 114 bls.).

[2]) Dansk Litteraturtidende for Aaret 1824. Kjöbenhavn. 8°, bls. 24—32. 41—48.

[3]) Sumarið 1894 sá Benedikt Gröndal svipaðan fugl í Reykjavík (Íslenzkt fuglatal, bls. 38) og sama sumar sá ég líkan fugl í skógarrunnum í Öræfasveit.

týndist á leið til Danmerkur með mörgum öðrum náttúrugripum. Reinhardt efast um, að athugun þessi sé rétt. Faber svaraði síðan og kannast við, að fuglinn hafi reyndar ekki verið alveg einsog hamir af þessari tegund, sem hann siðar skoðaði á söfnum erlendis, en þó nauðalíkur; lýsir hann fuglinum ítarlega og hyggur hann hafa verið nýja tegund eða afbrigði, en neitar því, að hann hafi getað villzt á öðrum íslenzkum spörfuglum[1]. Reinhardt getur þess meðal annars, að *Moltke* stiptamtmaður hafi fengizt við athugun íslenzkra fugla og gjört af þeim margar fagrar myndir[2], hann sendi einnig dýrasafninu í Kaupmannahöfn ýmsa íslenzka fuglshami, meðal annars tvo þresti (turdus pilaris og t. merula), sem náðust í Reykjavík 1823, en annars eru sjaldséðir á Íslandi.

Faber ritaði síðar miklu meir um íslenzka fugla. Í hinu þýzka tímariti »Isis«, sem *L. Oken* (1779—1851) gaf út, lét hann á árunum 1824—27 prenta margar ritgjörðir um íslenzka fugla[3]; þær eru viðaukar og skýringar við fuglafræðiságripið, og að vöxtum helmingi lengra mál en sú bók. Fyrirsögn ritgjörðanna (Kaflar um dýrafræði heimsskautslanda) er nokkuð villandi, því þar er varla minnzt á annað en íslenzka

---

[1]) *Fr. Faber*: Nachtrag zum Prodromus der isländischen Ornithologie (Oken's Isis 1824. 2. Bd., bls. 792—795).

[2]) Myndir þessar eru nú geymdar á dýrasafninu í Kaupmannahöfn og eru mjög fagrar og ágætlega vel gerðar.

[3]) *Fr. Faber*: Beyträge zur arctischen Zoologie: I. Ueber die isländischen Schwimmvögel mit getheilter Schwimmhaut (Pinnatipedes) (Isis 1824, 1. Bd., bls. 447—64). II. Ueber die isländischen Schwimmvögel mit Röhrennasen (Tubinares) (Isis 1824, 2. Bd., bls. 779—92). III. Ueber drei arctische Lummen, welche unter Uria troile auctorum sind inbegriffen gewesen (Isis 1824, 2. Bd., bls. 967—82). IV.—V. Ueber die isländischen Schimmvögel mit Ruderfüssen (Steganopodes) (Isis 1826, 2. Bd., bls. 702—14, 791—807). VI. Ueber die isländischen Schwimmvögel mit vierzehigen ungespaltenen Steissfüssen (Pygopodes tetradactyli palmati) (Isis 1826, 2. Bd., bls. 909—27). VII. Beschreibung isländischer Landvögel (Isis 1827, 1. Bd., bls. 43—73). VIII. Ueber die isländischen Schwimmvögel mit dreizehigen ungespaltenen Steissfüssen (Pygopodes tridactyli palmati) (Isis 1827, 2. Bd., bls. 633—685). Tímaritið Isis er í 4° með tveim dálkum á blaðsíðu, illa prentað og vondur pappír.

fugla. Ritgjörðir þessar eru ómissandi fyrir þá, er stunda fuglafræði Íslands, en þeim virðist hafa verið lítill gaumur gefinn. Þar er nákvæm lýsing fuglanna á ýmsum aldri, sagt frá hinni ytri og innri byggingu og fjölda margar athuganir um lifnaðarhátt þeirra. Aptan við þessar greinir[1]) er frásögn um ferð þeirra Raben's greifa, Mörch's og Faber's út í Geirfuglasker; þeir gátu engan bát og enga menn fengið til þess að flytja sig þangað, þrátt fyrir ítrekaðar tilraunir og urðu að leigja fiskijakt í Keflavík fyrir 32 speciur; þeir komust með lífshættu upp í Geirfuglasker og sýndi Raben greifi mikinn dugnað og dirfsku og var nærri drukknaður; ferðin varð þó árangurslaus, hún var gjörð til þess að ná í geirfugl, en þeir sáu engan. Fr. Faber sneri líka fuglatali N. Mohr's á þýzku og bætti þar við athugasemdum, sem eru lengri en fuglatalið sjálft[2]).

Arið 1826 kom út bók eptir Faber um líf norrænna fugla[3]) og er það aðalverk hans; um þá bók hefir verið sagt, að hún »vissulega sé hið bezta tillag til fuglafræðinnar, sem nokkur danskur vísindamaður hefir af hendi leyzt«[4]). Mikill hluti af efni þessarar bókar snertir íslenzka fugla, en af því frásögnin er svo margbrotin, getum vér ekki nánar skýrt frá hinu einstaka. Tilgangur ritsins er að finna reglur og lögmál fyrir útbreiðslu hinna norrænu fugla og sýna, hvernig lifnaðarhættir fuglanna og náttúruhvatir fylgja lögum, sem standa í nánu sambandi við umheiminn og hin eðlilegu lífsskilyrði. Bókinni er skipt í 5 kafla með tveim viðaukum. Þar er fyrst talað um útbreiðslu norrænna fugla og ferðir þeirra og hverjum skilyrðum hvortveggja sé bundið, síðan

[1]) Isis 1827. 2. Bd., bls. 685—688.

[2]) *Fr. Faber*: Mohr's Nachrichten über die isländischen Vögel; aus dem Dänischen übersetzt und mit Anmerkungen versehen (Brehm's Ornis I., 1824, bls. 111—132; II., 1826, bls. 145—158; III., 1827, bls. 111—125. Niðurlagið í Oken's Isis 1829, II., bls. 886—895.

[3]) *Fr. Faber:* Ueber das Leben der hochnordischen Vögel. Leipzig 1826. 8° (XVI + 322 bls.).

[4]) *C. C. A. Gosch:* Udsigt over Danmarks zoologiske Literatur II. 2, 1875, bls. 13.

um æxlunareðli þeirra, hreiður, egg og uppeldi unganna, þá um hreifingarfæri fuglanna á landi og sjó og í lopti, svo um fæðu þeirra, skynjan og skilningarvit, og að lokum um lífstímabil fuglanna, æsku þeirra og elli, sjúkdóma og dauða. Aptan við eru viðaukar um fuglaveiði og fuglabjörg og um norræn fuglanöfn. Öll er bókin einkar fróðleg, full af skarpvitrum hugleiðingum og athugunum og ómissandi fyrir alla þá, er vilja stunda íslenzka fuglafræði. Faber hefir verið ágætis náttúruskoðari í orðsins eiginlega skilningi, hefir elskað náttúruna og haft opið auga fyrir fegurð hennar og margbreytni og hann hefir líka reynt að gjöra sér skiljanleg grundvallarlögin í margbreytninni; hann hefir ekki verið neinn kreddufastur heimalningur, en þeir finnast því miður eins meðal vísindamanna einsog í öðrum mannflokkum. Aðrir Danir rituðu á þessu tímabili mjög lítið um íslenzka fugla. *Charles Teilmann* gat um nokkra í fuglariti sínu[1]) og J. H. Reinhardt ritaði nokkrar smágreinir; hann getur þess meðal annars, að svartur íbis (ibis falcinellus) hafi komið til suðurstrandar Íslands vorið 1824, þeir voru 10—12 í hóp og voru 5 skotnir, allt fullorðnir fuglar, og komust þeir á dýrasafnið í Kaupmannahöfn[2]). Reinhardt ritaði einnig um íslenzkar álptir, mest um beinabyggingu þeirra[3]) og um eyðingu geirfuglsins[4]); hann getur þess, að 1823 hafi tveir geirfuglar náðzt á Eyrarbakka, og voru þeir sendir á dýrasafnið í Kaupmannahöfn, 1828 kom slæmur hamur frá Reykjavík og ennfremur hamir og egg 1830; var þá sagt, að geirfuglinn væri flúinn úr skerinu upp að landi vegna eldgossins, sem þar varð í nánd á því ári; 1831 voru líka boðnir til sölu í Kaupmanna-

[1]) *Ch. Teilmann*: Forsög til en Beskrivelse af Danmarks og Islands Fugle eller Haandbog i det danske Veideværk. 1. Afd. Ribe 1823, 8°.

[2]) *J. H. Reinhardt*: Den sorte Ibis fra Island (Tidsskrift for Naturvidenskaberne IV. Kbhavn. 1826, bls. 133—134) og Vidensk. Selskabs naturv. math. Afhandlinger VII., 1838. bls. 96.

[3]) *J. H. Reinhardt*: Om den islandske Svane (H. Krøyer's Naturhistorisk Tidsskrift II., 1839, bls. 527—532).

[4]) *J. H. Reinhardt*: Om Geirfuglens Forekomst paa Island (H. Kröyer's Naturh. Tidsskrift II., 1839, bls. 533—535).

höfn 20 geirfuglshamir og alls náðust þá á Íslandi eptir reikningi Reinhardt's 27 geirfuglar á tíu árum.

Árið 1833 komu Englendingarnir *G. C. Atkinsson* og *William Proctor* til Íslands og veiddu fugla í nágrenni Reykjavíkur; 1837 kom W. Proctor aptur og ferðaðist þá til Norðurlands, kom til Eyjafjarðar 22. júní og fór svo til Mývatns og Grímseyjar; hann ritaði dálítið um íslenzka fugla[1]). 1846 söfnuðu þeir *Henry Milner* og *David Graham* frá York fuglum á Íslandi, þeir fóru frá Eyjafirði suður til Reykjavíkur um Arnarvatnsheiði. *G. G. Fowler* og *Shepherd* ferðuðust víða bæði um Suður- og Vesturland 1862 og athuguðu fugla. Þessir menn rituðu ekkert sjálfstætt, en aðrir fuglafræðingar einkum *A. Newton* fengu hjá þeim ýmsa fræðslu um fuglafræði Íslands. Mönnum var sérstaklega mikil forvitni á að fá að vita eitthvað um geirfuglinn, einkum eptir að hann fór að verða mjög sjaldgæfur og hvarf að lokum. Hina ítarlegustu ritgjörð um geirfuglinn[2]) samdi Japetus Steenstrup 1855, síðan ritaði *Edvard Charlton*[3]) um fuglinn 1859 og A. Newton 1861 ágæta ritgjörð. Í sorphaugum steinaldarþjóða við strendur Danmerkur fann Jap. Steenstrup mikið af geirfuglsbeinum og réði af því, að geirfuglinn mundi í fyrndinni hafa haft miklu víðari útbreiðslu en á seinni öldum; menn höfðu líka fundið allmikið af geirfuglsbeinum vestan hafs á eyjum við Newfoundland og Labrador. Steenstrup safnaði nú saman öllum fregnum um geirfuglinn, er hann gat náð í, til þess

---

[1]) **W. Proctor*: Notes on an Ornithological Tour in Iceland (Neville Woods Naturalist III. London 1838, bls. 410. *W. Proctor*: Clangula Barrovii a Native of Island (Annals of Natural History IV., 1840, bls. 140—141). Þar er stutt lýsing á fuglinum og hreiðri hans. Eptir Proctor kvað einnig vera ýmsar smágreinar um íslenzka fugla í »Hewitson's Illustrations of the Eggs of British Birds« og í »Darrell's History of British Birds«.

[2]) *Jap. Steenstrup*: Et Bidrag til Geirfuglens, Alca impennis L., Naturhistorie, og særlig til Kundskaben om dens tidligere Udbredningskreds (Vidensk. Meddel. Natur. Foren., 1855, bls. 33—116).

[3]) **E. Charlton*: On the great auk (Transactions of the Tyneside Naturalists Field Club Newcastle upon Tyne. 1859. IV., part 2., bls. 111).

að fá vissu um útbreiðslu hans á fyrri öldum. Flestir náttúrufræðingar ætluðu, að geirfuglinn væri mjög norrænn fugl og að varpstaður hans hinn síðasti á Geirfuglaskerjum við Reykjanes væri við hin syðstu takmörk þess svæðis, er var hið upprunalega heimkynni hans, en Steenstrup sýndi með rökum, að þessi skoðun var skökk og að heimkynni geirfuglsins einmitt lágu sunnar. Með því að kynna sér gömul rit fann Steenstrup, að geirfuglinn hafði á 16. og 17. öld verið algengur á eyjum og skerjum við austurströnd Norður-Ameríku, en eyddist af gegndarlausu drápi og ofsókn sjómanna, sem þar komu; þeir ráku hina varnarlausu, ófleygu og heimsku fugla þúsundum saman til slátrunar og notuðu þá bæði til fæðu og eldsneytis, og er opt getið um þetta fugladráp í fornum ferðasögum. Á Grænlandi var geirfuglinn aldrei almennur, á 18. öld sázt hann stundum á útskerjum sunnan til á Vesturströndinni. Á Íslandi var geirfuglinn algengari, en þó orðinn sjaldgæfur á dögum Eggerts Ólafssonar og varp þá aðeins á tveim stöðum við Suðurland, á Geirfuglaskerjum við Reykjanes og Geirfuglaskeri við Vestmanneyjar. Steenstrup segir, að menn fyrst í útlöndum hafi fengið vitneskju um geirfuglinn á Íslandi af bók Anderson's borgmeistara í Hamborg 1747, en það er eigi alveg rétt; Pétur Resen hafði um miðja 17. öld lýst geirfuglinum í Íslandslýsingu sinni (II., bls. 187), en rit hans hafa þó líklega fáir þekkt. Um lok 18. aldar var geirfugl horfinn frá skerjum við Vestmanneyjar, en lengur hélst hann við á Fuglaskerjum við Reykjanes, þó geirfuglarnir þar jafnan væri fremur fáir, að minsta kosti á seinni öldum; loks hröktust geirfuglarnir úr skerjunum af eldgosum og ofsóknum manna og tveir hinir síðustu geirfuglar, karlfugl og kvennfugl, létu líf sitt 1844; þeir höfu orpið í Eldey, nær landi en venja þeirra var, og voru teknir þar; síðan hefir fuglategund þessi hvergi sézt. Á Færeyjum voru geirfuglar fremur algengir á 17. öld, en fækkaði smátt og smátt og voru alveg horfnir um lok 18. aldar. Á St. Kilda við Skotland urpu geirfuglar á 17. öld, en á fyrri hluta 18. aldar voru þeir orðnir sjaldgæfir og seinast á þeirri öld og framan af hinni 19. náðust örfáir flækingar við útsker

nærri ströndum Skotlands og Englands. Á þeim tímum, sem sögur fara af, hafa geirfuglar aðeins orpið á útskerjum við hið norðvestlæga Atlantshaf, kringum Newfoundland, við suðurströnd Íslands, á St. Kilda og Færeyjum; aðalheimkynnið mun þó hafa verið við Newfoundland og nálægar strendur. Áður hefir útbreiðsla fuglsins verið miklu meiri og hann hefir þá verið algengur í Danmörku, við Bretland og líklega sunnan til í Skandinavíu; smátt og smátt hefir geirfuglinn eyðzt af ofsóknum manna, af því hann gat enga björg sér veitt, og svo var viðkoman lítil, því fuglarnir áttu aldrei nema eitt egg á ári.

Enskur fuglafræðingur *John Wolley* jun. (1823—1859) hafði mikinn áhuga á að rannsaka sögu geirfuglsins og hafði í öðrum löndum grafizt eptir fregnum og fræðslu, sem þar að laut; í aprílmánuði 1858 ferðaðist hann til Íslands í sömu erindagjörðum og annar enskur náttúrufræðingur, vinur hans *Alfred Newton*, slóst í förina með honum. Þeir voru nokkrar vikur í Reykjavík og fóru svo suður á Reykjanes og dvöldu í Kirkjuvogi í Höfnum frá því 21. maí til 14. júlí, ætluðu þeir út í Eldey og Geirfugladrang, en aldrei gaf sakir brima. Þeir félagar söfnuðu öllum fregnum um geirfuglinn, sem þeir gátu uppspurt og Wolley fann töluvert af geirfuglsbeinum í sævarsandi og sorphaugum hjá Kirkjuvogi og Bæjarskerjum. Þeir voru hvatamenn til þess, að *Eiríkur Magnússon* (í Cambridge) fór sama sumar á báti út að Geirfuglaskeri því, sem liggur út af Berufirði; þar var eigi hægt að lenda fyrir brimi, en þeir réru kringum skerið svo nærri, að þeir gátu sannfærzt um, að þar voru engir geirfuglar, enda mundu menn ekki í nálægum héruðum, að fuglinn hefði sézt þar, þó hann ef til vill hafi orpið þar til forna. John Wolley ætlaði að rita bók um geirfuglinn og sögu hans, en entist eigi aldur til þess, því hann andaðist 20. nóvember 1859[1]). Alfred Newton setti síðar saman í ritgjörð ágrip af athugunum þeim og fregnum um geirfuglinn, sem þeir Wolley höfðu safnað á Ís-

---

[1]) *A. Newton*: Memoir of the late John Wolley, jun. (The Ibis London 1860, 20 bls.).

landi[1]) og er ritgjörð þessi einkar fróðleg og segir sögu geirfuglsins við Fuglasker betur en nokkurt annað rit, margt eptir munnlegum frásögnum bænda og sjómanna í Höfnum og á Suðurnesjum[2]). Síðar samdi A. Newton ritgjörð um íslenzka fugla; þar er fyrst yfirlit yfir allt það, sem þá hafði verið skráð um fuglafræði Íslands, þá almennar hugleiðingar um fuglalíf á Íslandi og svo taldar allar þær fuglategundir, sem þá þekktust á Íslandi, og telur Newton 88 tegundir; yfirlitið er fróðlegt og vel frá því gengið[3]). Árið 1856 ferðaðist *Theobald Krüper* (frá Berlín) um Norðurland og dvaldi um tíma við Mývatn; hann hefir skrifað þrjár greinar um athuganir sínar nyrðra, og eru greinar þessar að mörgu merkilegar. Th. Krüper kom á seglskipi til Norðurlands, sá fyrst Langanes 16. maí og gekk nokkrum dögum síðar (20. maí) á land á Skagaströnd. Þaðan fór hann smáferðir um næstu sveitir, út að Hofi, upp í Vatnsdal, að Þingeyrum og víðar; síðan fór Krüper til Skagafjarðar og kom í Drangey 28. maí, svo út í Fljót og á Siglufjörð og hitti þar landa sinn *J. Finsterwalder*. Þvínæst fór Krüper til Akureyrar, í Fnjóskadal og að Mývatni; þar dvaldi hann hálfan annan mánuð (frá 14. júní til 31. júlí), en brá sér snöggva ferð út að Laxamýri. Frá Mývatni fór Krüper aptur til Akureyrar og svo sjóveg þaðan 11. ágúst vestanlands til Reykjavíkur. Við Mývatn athugaði Krüper fuglalífið nákvæmlega, skoðaði hólma og eyjar í vatninu og fékk ýmsar upplýsingar hjá Íslendingum um fugla; hann lærði nokkuð í íslenzku og hefir auðsjáanlega

[1]) *A. Newton*: Abstract of Mr. J. Wolley's Researches in Iceland respecting the Gare-Fowl or Great Auk (Alca impennis L.) (The Ibis III., 1861, bls. 374—399). Um ferð þeirra er getið í Þjóðólfi X., 1858, bls. 130.

[2]) Ennfremur um geirfuglinn: *Michahelles*: Zur Geschichte der Alca impennis (Isis 1833, bls. 648—651). *E. Blyth*: The skeleton of the great auk (Proceedings of the zoological Society of London V., 1837, bls. 122—123).

[3]) *A. Newton*: Notes on the Ornithology of Iceland, prentað aptan við S. Baring-Gould: Iceland, its Scenes and Sagas. London 1863, bls. 399—421. Viðaukar í Ibis 1864, bls. 131—133. Sbr. Ibis 1863, bls. 465.

getað lagað sig eptir íslenzkum háttum. Í fyrstu ritgjörðinni[1]) lýsir Krüper Mývatni og landslagi þar í kring, telur alla bæji í nágrenninu og lýsir íslenzkum bæjum almennt, þá kemur aðalefnið, lýsing á fuglalífi við Mývatn; lýsir höf. fyrst 18 tegundum fugla, er verpa á eyjum í Mývatni, og síðan 25 tegundum, er verpa nærri vatninu eða dvelja þar að staðaldri á sumrum. Krüper lýsir mjög ítarlega lifnaðarhætti fuglanna, varpi, hreiðrum o. fl. og eru þar margar góðar og nýjar athuganir, ekki aðeins frá Mývatni heldur og frá ýmsum öðrum stöðum nyrðra, þar sem hann kom. Th. Krüper tekur inn í frásöguna og leggur út mikinn hluta af fuglatali Jónasar Hallgrímssonar. Höf. getur þess einnig, að hann hafi líka safnað skorkvikindum á Íslandi. Önnur ritgjörðin[2]) er um eyjar í Mývatni og fylgir henni uppdráttur af vatninu, er sýnir allar eyjar og bæji; höf. telur 41 ey og hólma og lýsir þeim, er hann skoðaði, einkum að því er fuglalíf snerti, en þó líka nokkuð landslagi og gróðri. Í þriðju greininni[3]) eru fáeinar athugasemdir um nokkra íslenzka fugla, mest eptir fyrirsögn síra Jóns Norðmann's á Barði, sem áður hafði verið prestur í Grímsey[4]).

Þó vér nú höfum talið hið merkasta, sem skráð var um íslenzka fugla á þessu tímabili, þá er þó margt enn ótalið,

[1]) *Th. Krüper*: Der Myvatn und seine Umgebung (Naumannia. Journal für Ornithologie vorzugsweise Europa's VII. Jahrg. 1857. 1. Heft. bls. 33—66; 2. Heft, bls. 1—33). Fyrri helmingur þessarar ritgjörðar er dagsettur 15. ágúst 1856 á skipi fyrir sunnan Snæfellsjökul, hinn seinni 5. febrúar 1857 í Ueckermünde (Pommern).

[2]) *Th. Krüper*: Die Inseln des Myvatn (Naumannia VII., 1857, 2. Heft, bls. 33—42).

[3]) *Th. Krüper*: Ornithologische Miscellen (Naumannia VII., 1857, bls. 436—438).

[4]) Þar segir meðal annars, að afbrigði af fýlunga sjáist einstöku sinnum í Grímsey, og sé kallaður *smiður*; fugl þessi er algrár; í ágústmán. 1847 fengust í Grímsey 3—4 þúsund fýlungsungar, en meðal þeirra aðeins 3 smiðsungar. Af langvíu telur síra Jón líka afbrigði, sem kallaður er *langvíukongur*; 13. júlí 1848 náðist einn slíkur langvíukongur í Grímsey, mjög líkur langvíu, með nef og lappir rauðgular, en ungarnir kvað hafa hvítar lappir.

sem dálitla þýðingu hefir. Í ýmsum handbókum um fugla á Norðurlöndum er íslenzkra fugla getið, þannig t. d. í fuglafræði með litmyndum eptir *J. E. C. Walter*[1], sem kom út 1828, og í hinu alkunna riti *N. Kjærbölling's* um fugla í Skandinavíu eru einnig litmyndir af íslenzkum fuglum og ýmisleg fræðsla um þá, einkum í annari útgáfu, er *Jonas Collin* gaf út[2]). Um íslenzka fálka rituðu *John Hancock*, *J. H. Blasius* og N. Kjærbölling[3]) og ýmsir rituðu um fálkaveiðar. *J. C. H. Fischer* ritaði um músarrindilinn og taldi hann sérstaka tegund (troglodytes borealis)[4]) en *J. Th. Reinhardt* mótmælti og áleit músarrindla á Færeyjum og Íslandi afbrigði af hinum vanalega músarbróðir (tr. evropæus)[5]). Af fuglatali Jónasar Hallgrímssonar var ekki prentaður nema lítill hluti[6]), en það var hið fyrsta af því tagi, sem kom út á íslenzku, og er þó fremur ómerkilegt og efnislítið. *E. Fairmaire* taldi fugla þá, sem náðust í för Napóleon's keisarafrænda til Íslands[7]), og *G. Benguerell* safnaði allmörgum fuglum 1860 og gat þeirra stuttlega[8]). Sama ár ferðuðust þeir Preyer og

[1]) *J. E. C. Walter*: Nordisk Ornithologie eller troværdige efter Naturen egenhændig tegnede, stukne og colorerede Afbildninger af danske, færöiske, grönlandske og islandske Fugle med tydsk og dansk Beskrivelse. Kjöbenhsvn 1828. Fol.

[2]) *N. Kjærbölling*: Skandinaviens Fugle med særlig Hensyn til Danmark og de nordlige Bilande. 2. Udg. omarbeidet ved *Jonas Collin*. Kbhavn 1875—1877. Fol. og 8°.

[3]) *John Hancock*: Remarks on the Greenland and Iceland Falcons showing that they are distinct species (Annals of Natural History II., 1839, bls. 241—250). þar er ýmislegt um fálka á Íslandi eptir athugunum W. Proctor's og G. C. Atkinsson's. Note on the Greenland and Iceland Falcons (Annals and Magazine of Natural History 1854, bls. 110). *N. Kjærbölling*: Ueber die hochnordischen Edelfalken (Naumannia 1855, bls. 489—493). *J. H. Blasius*: Ueber die nordischen Jagtfalken (Journal für Ornithologie X. Cassel 1862, bls. 43—59). Sbr. Naumannia VII., bls. 223—264.

[4]) Journal für Ornithologie IX., Cassel 1861, bls. 14—16, 431—433.

[5]) Vidensk. Meddelelser fra Naturh. Forening 1862, bls. 337—39; þar er lýsing og mæling íslenzkra músarrindla.

[6]) Yfirlit yfir fuglana á Íslandi (Fjölnir IX., 1847, bls. 58—72).

[7]) *Edinburgh New Philosophical Journal VI., 1857, bls. 191.

[8]) *Bulletins de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel V., 1861.

Zirkel á Íslandi og *W. Preyer* athugaði sérstaklega fugla. Aptan við ferðabók þeirra er skrá um íslenzk hryggdýr, sem er tekin úr öðrum bókum að því er snertir spendýr og fiska en fuglatalið[1]) er sjálfstætt og að mörgu leyti byggt á athugunum W. Preyer's sjálfs. Skýrsla þessi telur 103 fuglategundir, þaraf 21 flæking eða sjaldgæfa fugla[2]): hún er að mörgu fróðleg og inniheldur ýmislegt nýtt; af sumum fuglum eru þar alllangar lýsingar t. d. af fálka, rjúpu, húsönd, kjóa, álku o. s. frv., þar eru stærðamælingar allmargar og víða lýst eggjum. Fuglaskýrslur W. Preyer's og A. Newton's eru beztu ritin um íslenzka fugla, sem út komu á þessu tímabili eptir að Faber andaðist. Þá má enn geta þess, að W. Preyer samdi ítarlega ritgjörð um geirfuglinn[3]) og segir sögu hans eptir flestum gögnum, sem til voru. Frá 1863 til 1880 var ekkert prentað um íslenzka fuglafræði, sem verulega þýðingu hafði.

Þess hefir fyrr verið getið, að *Fr. Faber* ritaði íslenzka fiskifræði[4]), sem kom út 1829 og eru þar taldar 49 fiskategundir og auk þess af lægri sævardýrum allmargar tegundir (III., bls. 237). Í ferðabók Preyer's og Zirkel's er fiskatal Faber's aptur prentað og eins er fiskatal í bók Th. Gliemann's. Síðan Faber leið hefir engin bók og ekkert rit í samanhengi verið samin um alla fiska Íslands, en ýmsir íslenzkir fiskar hafa verið nefndir hér og hvar, optast í athugasemdum á

---

[1]) *W. Preyer* und *F. Zirkel*: Reise nach Island im Sommer 1860. Leipzig 1862, bls. 384—431. Sbr. Ibis, IV., 1862, bls. 295—297.

[2]) Benedikt Gröndal telur (1895) 109 tegundir fugla á Íslandi (87 vissar, 22 flækinga); H. H. Slater telur (1901) 115 tegundir (104 vissar, 11 óvissar).

[3]) *W. Preyer*: Ueber Plautus impennis Brünn. (Journal für Ornithologie herausg. von J. Cabanis. Bd. X. 1862. bls. 110—124, 337—356).

[4]) *Fr. Faber*: Naturgeschichte der Fische Islands. Frankfurt a. M. 1829, 4°. J. H. Reinhardt skrifaði langan ritdóm um bókina í Maanedsskrift for Litteratur VII. Kbhavn. 1832, bls. 189—216; hann finnur allmargt að ritinu, en telur það þó virðingarverða tilraun og endar með því að geta þess, að það stæði Íslendingum sjálfum næst að rannsaka fiska við strendur Íslands og óskar þess, að þeir taki nú rögg á sig.

strjálingi innanum önnur rit. Í ritsafni P. Gaimard's eru margar fiskamyndir[1]), en lýsing fiskanna kom aldrei út. *J. H. Reinhardt* gaf út ritgjörð um vogmerina 1838 með stórri litmynd[2]) og *B. Gröndal*[3]) ritaði um hinn sama fisk 1852. Reinhardt getur og um sjaldgæfan fisk (paralepis borealis), sem náðist nærri Reykjavík haustið 1833 og var sendur til dýrasafnsins i Kaupmannahöfn frá Jóni Thorstensen landlækni[4]). *Jap. Steenstrup* lýsti steinbítstegundum við Ísland, einkum hlíra og úlfsteinbít[5]) og ritaði um beinhákarl[6]); hann kom líka með stýrisfiska (echeneis remora) frá Íslandi, sem fastir höfðu verið á skipi[7]). Í ýmsum ritgjörðum eptir *Chr. Lütken* bæði fyrir 1880 og síðar er getið um íslenzka fiska; árið 1860 lýsir hann »liparis lineatus«, sem Jónas Hallgrímsson hafði fengið á Íslandi[8]), og 1876 marhnútsfiskum og telur 7 tegundir frá Íslandi[9]). Árið 1877 lýsir Lütken »notacanthus nasus«, sem veiðzt hafði á Gaimard's-leiðangrinum við Ísland[10]), og 1878 getur hann þess, að »plagyodes ferox« hafi fundizt við Ísland[11]). Ennfremur lýsti Chr. Lütken teg-

[1]) Atlas zoologique, médical et géoprapbique. Paris 1842. fol. Þar eru fiskmyndir á 21 myndaspjaldi.

[2]) *J. H. Reinhardt*: Vogmæren (Vidensk. Selsk. naturv. math. Afhandlinger VII., 1838. bls. 67—82). 4°.

[3]) Ný tíðindi I., bls. 34—35.

[4]) Vidensk. Selskabs naturv. mathemat. Afhandlinger VII., 1838, bls. 126.

[5]) *Jap. Steenstrup*: Noget om Slægten Söulv (Anarrhicas) og dens nordiske Arter (Vidensk. Meddel. fra Naturh. Foren. 1876, bls. 159—202). *Jap. Steenstrup*: Oplysning om Anarrhichas Leopardus Agass = den islandske Hlire An. minor E. Olafss. (Vidensk. Meddel. fra Naturh. Foren. 1877—78, bls. 109—114).

[6]) Oversigt over Vidensk. Selskabs Forhandlinger 1873, bls. 47—66.

[7]) Vidensk. Meddel. fra Naturh. Foren. 1875, bls. 38.

[8]) *Chr. Lütken*: Nogle Bemærkninger om Liparis lineatus (Vidensk. Meddel. Naturh. Foren. 1860, bls. 169—174).

[9]) *Chr. Lütken*: Forelöbige Meddelelser om nordiske Ulkefisk (Cottoidei) (Vidensk. Meddel. fra Naturh. Foren. 1876, bls. 355—388).

[10]) *Chr. Lütken*: Notacanthus nasus Bloch (Vidensk. Meddel. fra Naturh. Foren. 1877, bls. 145—153).

[11]) Vidensk. Selskabs Skrifter, 5. Række, XI., bls. 323.

undum af kyninu »lycodes« úr Grænlands og Íslands-höfum, meðal annars »lycodes lugubris« frá Eyjafirði[1]); um sama leyti ritaði hann um skötur og hákarla[2]). Bæði Fr. Faber og O. Fabricius ætluðu, að hákarlar fæddu lifandi unga einsog margir aðrir fiskar af sama flokki og leitaði Lülken upplýsinga um það frá Íslandi, Færeyjum og Grænlandi. *E. E. Möller* á Akureyri (f. 1812, d. 1898) ritar 18. febrúar 1878, að það sé almenn skoðun manna á Íslandi, að hákarlinn ekki fæði lifandi unga og árlega náist margur með hrognum eða eggjum á stærð við gæsaegg og eru $1^1/_2$—2 tunnur af þessum hrognum í fullvöxnum hákarli og veiðast þeir með eggjum á öllum árstímum. Sömu skoðunar voru menn á Grænlandi og Færeyjum; sundurliðun líffæranna sýndi líka, að þeir muni ekki fæða lifandi unga. Í sömu ritgjörð er þess getið eptir frásögn Möller's, að þá fyrir 50 árum hafi menn veitt beinhákarl við Norðurland, sem var 12 álnir á lengd frá auganu að byrjun sporðsins, lifrin var $7^1/_2$ tunna og lýsið líktist hvallýsi[3]). J. Collin lýsti 1873 fágætum fiski (brama Raschii) sem rak á Vestmanneyjum í septembermánuði 1870[4]). Um íslenzka fiska er og getið í fiskabókum eptir H. Kröyer, R. Collett og í öðrum bókum um fiska norrænna landa. Eptir 1880 hafa nokkrir nýjir fiskar fundizt við Ísland og ýmislegt verið um þá ritað, en því verðum vér að sleppa, en vitna aðeins í bókaskrána aptan við þetta rit.

Skordýralífið á Íslandi hafa mjög fáir rannsakað; það litla, sem ritað var um íslenzk skorkvikindi á 18. öld, er fyrir löngu úrelt. Ákvarðanir skordýrategunda hjá N. Mohr kvað,

[1]) *Chr. Lütken*: Grönlands og Islands Lycoder med Bemærkninger om andre nordiske Arter (Vidensk. Meddel. fra Naturh. Foren. 1879—80, bls. 307—332). Sbr. *A. S. Jensen*: Ichthyologiske Studier (Vid. Meddel. Naturh. Foren. 1901, bls. 191—215).

[2]) *Chr. Lütken*: Smaa Bidrag til Selachiernes Naturhistorie (Vidensk. Meddel. fra Naturh. Forening 1879—80, bls. 45—68).

[3]) Bjarni Sæmundsson hefir síðar ritað um beinhákarlinn í Vidensk. Meddel. fra Naturh. Foren. 1899, bls. 420—424.

[4]) Forhandlinger ved de Skand. Naturforskeres 11. Möde 1873. Kbhavn 1874, bls. 418—423.

að því er Staudinger segir, þvínær allar vera skakkar, og þá mun ekki gott að henda reiður á því, sem eldra er. Í bók Th. Gliemann's[1]) eru nokkur skorkvikindi talin og mun sú skýrsla varla áreiðanlegri en annað í þeirri bók. F. Thienemann safnaði nokkrum skordýrum, en getur fárra í ferðabók sinni[2]); Ida Pfeiffer safnaði líka nokkrum skorkvikindum. Japetus Steenstrup safnaði á ferðum sínum (1839—40) einnig nokkru, mest bjöllum. *Fr. V. S. Jacobsen* (1810—1870) kennari í Sórey, rannsakaði skordýrasafn Steenstrup's og skrifaði ritgjörð um íslenzkar bjöllur, sem hann las upp í félagi skordýrafræðinga í Kaupmannahöfn[3]), en ritgjörðin var aldrei prentuð og er víst fyrir löngu týnd. Safn Steenstrup's hefir því ekki komið að neinum notum enn, því í Danmörku hefir ekkert verið gefið út um skorkvikindi á Íslandi.

Sumarið 1856 var í fyrsta og síðasta sinn gjörð snörp atlaga og tilraun, til þess að kanna skordýraríki Íslands, og voru það Þjóðverjar, sem það gjörðu. *O. Staudinger*, ágætur fræðimaður í þeirri grein, kom þá til Íslands og fékk sér til fylgdar *C. Kalisch* garðyrkjumann, sem kunnur var sem ágætlega heppinn og natinn skordýrasafnari, dvöldu þeir nærri þrjá mánuði á Suðurlandi. *Th. Krüper*, fuglafræðingurinn, sem fyrr var getið, safnaði mörgum skordýrum við Mývatn og víðar á Norðurlandi, og *J. Finsterwalder* dvaldi meira en fjóra mánuði á Siglufirði í sömu erindagjörðum. Þessir fjórir fræðimenn söfnuðu mjög miklu og tók O. Staudinger að sér lýsingu safnanna, enda fékkst þá öll sú þekking um skordýralíf Íslands, sem vér nú höfum; því nær engu hefir síðan verið bætt við. Þegar O. Staudinger hafði lokið ferðinni, samdi hann langa ritgjörð um árangurinn[4]) og er hún mjög

[1]) Geogr. Beschreibung von Island. 1824, bls. 164—67. Sbr. H. Hagen í Stettiner entomologische Zeitung, 1857, bls. 381.

[2]) *Fr. Thienemann*: Reise in Island. Leipzig 1827, bls. 114, 240, 245.

[3]) Fr. Jacobsen las ritgjörðina (Bidrag til den islandske Eleutheratfauna) á fundum 25. apríl og 9. maí 1842 (H. Kröyer's Naturhistorisk Tidsskrift IV., 1842, bls. 204).

[4]) *O. Staudinger*: Reise nach Island zu entomologischen Zwecken

vel samin. Þar lýsir hann i byrjun landslagi og loptslagi á Íslandi að nokkru og ýmsu, sem fyrir augun bar, en aðalefnið er almenn, fróðleg lýsing á skordýralifi Íslands og svo itarleg lýsing islenzkra fiðrilda og skrá um íslenzkar bjöllur. Þeir Staudinger og Kalisch fóru frá Kaupmannahöfn 2. maí með verzlunarskipi, er Smith kaupmaður i Reykjavík átti, og komu til Reykjavíkur 18. s. m. Í Reykjavík dvöldu þeir félagar nokkra daga og fóru meðal annars út i Engey, en siðan til Þingvalla 23 maí; þar voru þeir um sumarið til hins 11. ágúst, þá héldu þeir heimleiðis og sigldu með póstskipinu »Sölöven« 14. s. m. Frá Þingvöllum fóru þeir Staudinger smáferðir um nágrennið, suður i Grafning og upp á Hengil, upp á Ármannsfell og tvisvar austur að Geysi; i fyrra skiptið, er þeir skoðuðu Geysi, fylgdi síra Símon Bech þeim þangað og undraðist Staudinger mjög, að prestur hafði aldrei komið þar fyrr, þó hann byggi svo nærri og var búinn að vera 12 ár prestur á Þingvöllum. Sumarið var mjög vætusamt á Suðurlandi og fremur kalt og Staudinger segir, að 6. og 7. júli hafi snjóað i byggð i Mývatnssveit og hefir hann liklega haft þá fregn fra Krüper, er þar dvaldi. Þeir Staudinger og Kalisch söfnuðu langmestu, en Krüper og Finsterwalder líka allmiklu; segir Staudinger, að Krüper hafi fundið 7 bjöllutegundir nyrðra, 3 mölflugur og eina vespu, sem þeir eigi fundu syðra, en Finsterwalder aðeins eina flugutegund. Staudinger telur skordýralif á Íslandi fátæklegt og tilbreytingarlitið um land allt; segist Staudinger varla trúa, að fleiri en 500 skordýrategundir mundu finnast á Íslandi þó vel væri leitað, og er það þó litil tala fyrir jafnstórt land. Yfirhöfuð segir hann, að eðlilegt sé, að skordýrategundir séu færri á eyjum en á fastalandspörtum jafnstórum, en á Íslandi standi ennfremur kuldi og skógleysi skordýralifinu mjög fyrir þrifum, svo muni og öskufall við eldgos eyða miklum fjölda skordýra, en ef tegundir deyja út, þá kemur ekkert i skarðið frá öðrum löndum. Alls fundu þeir félagar 312 tegundir

---

unternommen (Entomologische Zeitung herausgegeben von dem entomologischen Vereine zu Stettin. 18. Jahrgang. 1857, bls. 209—289).

skordýra[1]) og voru þar af 110 tegundir flugna (diptera) 81 tegund bjallna (coleoptera), 61 æðvængjuð skordýr (hymenoptera), 33 fiðrildi (lepidoptera), 9 teg. netvængjaðra skordýra (neuroptera), 8 vængskipt skordýr (hemiptera), 6 lúsategundir, 3—6 vatnsblámur (poduridæ): skinnvængjuð skordýr (orthoptera) vantar alveg. Af kongulóm fundu þeir 6—8 tegundir og einn fjölfæting (lithobius forficulatus), sem er algengur. Staudinger ætlar það ekkert efamál, að þeir 4 félagar syðra og nyrðra muni hafa fundið mikið meira en helming allra tegunda, sem til eru á landinu. Auk þess söfnuðu þeir vatnakröbbum, vatna- og landskeljum, ánumöðkum o. fl. Eptir hinn almenna inngang kemur lýsing hinna einstöku tegunda og fæst Staudinger itarlegast við fiðrildin og lýsir 33 tegundum nákvæmlega, en meðal þeirra voru engin dagfiðrildi og færir höf. ýms rök til þess, hversvegna þau geti ekki lifað á Íslandi. Svo kemur skýrsla um 81 tegund af bjöllum, er þeir höfðu fundið, og tími og staður nefndur við hverja tegund, en þeim er ekki lýst. Staudinger hafði fengið loforð ýmsra fræðimanna, að þeir lýstu hinum öðrum skordýradeildum, en að því er vér vitum bezt, varð enginn til að efna loforðið nema *J. Fr. Ruthe,* hann lýsti æðvængjuðum skordýrum (hymenoptera) frá Íslandi og telur 69 tegundir (8 fleiri en Staudinger nefnir) og af þeim voru yfir 20 nýjar[2]). Nokkuð af fiðrildasafni sínu sendi Staudinger til París og *Bellier de la Chavignerie* lýsti í sérstakri ritgjörð[3]) 17 tegundum íslenzkra fiðrilda.

Um hin lægri sjóardýr hefir ýmislegt verið ritað á strjálingi, er beinlínis snertir Ísland, en mesta fræðslu um hin

[1]) Það sem Ólafur Davíðsson segir í Sunnanfara I., bls. 49, um tegundafjölda. er Staudinger safnaði, er algjörlega rangt.

[2]) *J. Fr. Ruthe*: Verzeichniss der von Dr. Staudinger im Jahre 1856 auf Island gesammelten Hymenopteren (Stettiner entomologische Zeitung. 20. Jahrg. 1859, bls. 305—322, 362—379).

[3]) *Bellier de la Chavignerie*: Observations sur quelques lépidoptères d' Islande (Annales de la société entomologique de France. 3. serie, tom. V. Paris 1857, bls. 5—12).

einstöku dýr fá menn þó úr bókum um dýrafræði nálægra landa, einkum um Noreg og Grænland, en það er fyrir utan takmörk þessarar bókar að skýra nánar frá því. Framan af 19. öld hafa víst engar rannsóknir verið framkvæmdar, sem að þessu lutu, og enginn safnaði neinu fyrr en þeir L. Thienemann og Fr. Faber a árunum 1819—21 skoðuðu nokkuð af ströndum Íslands og söfnuðu allmiklu, þó stefndu rannsóknir þeirra yfirleitt i aðra átt, sem fyrr hefir verið getið. Japetus Steenstrup og Jónas Hallgrímsson söfnuðu mjög miklu, svo dýrasafnið í Kaupmannahöfn auðgaðist stórum að íslenzkum náttúrugripum; þá kom *C. Bergmann* til Íslands 1846 með þeim Sart. v. Waltershausen og Bunsen; hann safnaði líka töluverðu[1]), en *Otto Torell* rannsakaði 1857 fyrstur að mun sjóinn kringum landið með botnvörpum og eru dýr þau, sem hann náði, geymd í ríkissafni í Stokkhólmi. Árið 1860 þegar leggja átti fréttaþráð til Íslands, var auk skipsins »Fox«, sem áður var getið, herskipið »Bulldog« sent til Íslands og Grænlands til þess að stika dýpi á þessari leið; á því skipi var náttúrufræðingurinn *G. C. Wallich* og safnaði hann nokkru af sædýrum við strendur Íslands. Árið 1872 safnaði *T. A. Verkrüzen* sjódýrum í Faxaflóa fyrir utan Reykjavík. Á árunum 1840—70 söfnuðu ýmsir einstakir menn, sem dvöldu lengri eða skemmri tíma á Íslandi, töluverðu af sjódýrum og komust þau flest á dýrasafnið í Kaupmannahöfn; meðal þeirra manna má helzt nefna sæforingja *M. Suenson*, læknana *Hallas* og *Wünstedt*, og kaupmennina *Steincke* og *Johnsen*, *J. Gudmann*, *H. P. C. Möller* o. fl. Chr. Grönlund safnaði vatnssniglum (1868) og Þorvaldur Thoroddsen landkuðungum og vatnakröbbum (1876). Þá söfnuðu foringjar á herskipum við Ís-

---

[1]) C. Bergmann gaf háskólanum i Göttingen dýr og plöntur, sem hann hafði safnað á Íslandi og er til prentuð yfirlitsskrá yfir safn þetta í »Nachrichten von der Georg-Augusts-Universität und der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen« 1847, bls. 90—92. Dýrategundirnar hefir Leuckart ákveðið; þar eru talin: anthozoa og hydroida 2 teg., echinodermata 3 teg., möttuldýr 1 teg., lindýr 30 teg., krabbadýr 13 teg., ormar 28 teg. Bergmann gaf líka 70 fuglshami og 85 plöntutegundir.

land seinast á þessu tímabili töluverðu af sjódýrum, einkum *C. Wandel*, og Norðurhafsleiðangur Norðmanna (1876—77) undir forustu H. Mohn's kannaði einnig að nokkru leyti sjó við Ísland og er ýms fróðleikur um íslenzk dýr í ritsafni því, sem hingað til hefir verið að koma út um leiðangur þenna. Eptir 1880 hefir sjórinn kringum strendur Íslands verið rannsakaður miklu betur en áður, en söfnunum, sem fengizt hafa, hefir enn ekki verið lýst að neinum mun.

Eggert Ólafsson ritaði í ferðabók sinni allmikið um íslenzk lindýr; N. Mohr taldi tegundir þær, sem þá voru kunnar (52) og Sveinn Pálsson safnaði nokkru og sendi til Hafnar, en söfn þessara manna eru nú öll týnd. Þess má geta, að *Lorenz Spengler* lýsti 1784 einkennilegum steingjörvingi, er hann segir sé frá Íslandi[1]), það voru tveir kuðungar sameinaðir með löngum steindröngli; í sömu ritgjörð er dálítið talað um jarðfræði Íslands, samkvæmt þekkingu þeirra tíma. *J. H. Chemnitz* lýsir 13 íslenzkum tegundum í hinu mikla skeljaverki sínu[2]), *C. Linné* getur hér og hvar í ritum sínum um íslenzkar skeljar, er J. G. König hafði sent honum, og *O. F. Müller* telur í hinni dönsku dýrafræði sinni[3]) 29 íslenzkar tegundir[4]). L. Thienemann safnaði nokkrum lindýrum á Íslandi og getur sumra í ferðabók sinni og í skýrslu, sem prentuð var um safn hans, en sá hluti ferðabókarinnar, sem átti að lýsa hinum lægri dýrum, kom aldrei út. Í ritsafni P. Gaimard's eru nokkrar íslenzkar skeljamyndir, en enginn texti fylgir þeim. Jap. Steenstrup safnaði mjög miklu, bæði við

---

[1]) *Lorenz Spengler*: Beschreibung einer sehr merkwürdigen isländischen Versteinerung. Mit Abbildungen (Schriften der Berliner Gesellschaft naturforschender Freunde. V. Band. Berlin 1784. 8°, bls. 400—407).

[2]) *F. H. Martini* og *J. H. Chemnitz:* Neues systematisches Conchyliencabinet. IV.—XI. Nürnberg 1779—1795.

[3]) *O. F. Müller*: Prodromus Zoologiæ Danicæ. Havniæ 1776, 8°.

[4]) Otto Mörch getur þess, að fáeinar myndir af íslenzkum skeljum og lýsingar séu í *Valentyn*. Oud en neuwe Ostindien 1726, III, bls. 543, og í *Knorr:* Deliciæ naturæ 1754 og Vergnügungen des Auges 1757. Ennfremur getur *Ole Worm* um kolkrabba, sem hann fékk 1647 frá Íslandi (Museum Wormianum. 1655, bls. 246—247).

strendur Íslands og úr fiskmögum, dýrasafnið í Kaupmannahöfn fèkk frá honum 2500 lindýr (100 tegundir) og frá Jónasi Hallgrímssyni 300 (40 tegundir). Sjálfur ritaði Steenstrup lítið um safn sitt, aðeins smá athugagreinir, sem vér áður höfum getið (bls. 35—36). Á fundi náttúrufræðinga í Kiel 1846 taldi hann 18 tegundir íslenzkra land- og vatnssnigla, og á sama fundi lýsti hann lifnaðarhætti krákuskeljar; hann hefir og ritað ýmislegt um íslenzka smokkfiska. T. A. Verkrüzen safnaði miklu af lindýrum 1872 á 20—30 faðma dýpi fyrir utan Reykjavík, *J. Gwyn Jeffreys* ákvarðaði tegundirnar og var prentuð skýrsla um 83 tegundir, er fundust[1]. *Otto A. L. Mörch* (1828—1878) hefir langitarlegast ritað um íslenzk lindýr, hann ákvarðaði allar tegundir smokkfiska, snígla, skelja og kuðunga frá Íslandi, sem til voru á dýrasafninu í Kaupmannahöfn og gaf út ritgjörð um það, sem enn er hin lang fullkomnasta í því efni[2]). Mörch telur 156 tegundir lindýra, sem þá voru kunnar frá Íslandi, og bætir síðar einni tegund við[3]); hann sýnir mismun dýralífsins við Norðurland og Suðurland, heimskautsblær er á öllu fyrir norðan, en suðrænni tegundir við Suðurland. Á öðrum stað getur Mörch um útbreiðslu íslenzkra lindýrategunda í nálægum höfum[4]). Otto Mörch skrifaði einnig stutta ritgjörð um land- og vatnssnígla á Íslandi[5]) og getur um 21 tegund auk ýmsra, er hann telur efasamar.

Um marga hina lægri dýraflokka hefir mjög lítið verið ritað og það allt á strjálingi, nærri ekkert í samanhengi.

[1]) *T. A. Verkrüzen*: Dredging-Excursion to Iceland in June and July 1872 (Annals and Magazine of Natural History. 4. Series, Vol. X. London 1872, bls. 371—376).

[2]) *O. A. L. Mörch*: Faunula Molluscorum Islandiæ. Oversigt over Islands Blöddyr (Vidensk. Meddel. fra Naturh. Forening 1868, bls. 185—227).

[3]) Vidensk. Meddel. fra Naturh. Forening 1871, bls. 225. Sbr. s. st. 1867, bls. 110—111.

[4]) *O. A. L. Mörch*: Faunula Molluscorum insularum Færöensium (Vidensk. Meddel. fra Naturh. Forening 1867, bls. 104—109).

[5]) *O. A. L. Mörch*: On the land and fresh-water mollusca of Iceland (American Journal of Conchology IV., 1868, bls. 41—45).

Þannig hefir engin ritgjörð verið samin um hinn fjölskipaða krabbaflokk, þó eru náttúrlega íslenzk krabbadýr við og við nefnd á stöku stað í ritum um dýralíf nálægra landa. Þannig telur *A. Goës* allmargar tegundir hringfættra krabba, er Otto Torell safnaði á Íslandi, og *A. Boeck* getur líka ýmsra íslenzkra tegunda af sama flokki[1]). Einnig er minnzt á fáeina íslenzka snikjukrabba og hvallýs í dönskum ritgjörðum um þessa flokka, og svo mun vera um aðra hópa, en það er frágangssök, enda þýðingarlítið, að týna það saman fyrir aðra en þá, sem eru sérfræðingar í kröbbum, enda væri þetta hvorki heilt né hálft og upplýsti lítið um krabbalíf við strendur Íslands. Jap. Steenstrup getur stuttlega um íslenzka kuðungakrabba, margfætlur og nokkra aðra krabba í ritum sínum (bls. 36) og auk þess er til allmargt um útbreiðslu, skapnað og líf krabbadýra í norðurhöfum eptir H. Kröyer. Chr. Lütken samdi 1857 stutta skrá um íslenzk skrápdýr (echinodermata) og nefnir 15 tegundir frá Íslandi[2]), og *M. Traustedt* taldi sjö tegundir af íslenzkum sæsveppum (Ascidiæ), tilfærir fundarstaði og sædýpi, þar sem þeir voru teknir[3]). *Rud. Leuckart* lýsti ormum, sem C. Bergmann hafði safnað á Suðurlandi 1846; Leuckart lýsir 26 tegundum mjög nákvæmlega og telur 9 tegundir nýjar fyrir vísindin[4]). Ritgjörð Leuckart's átti að verða lengri, en aldrei kom út nema byrjunin. *A. J.*

---

[1]) *A. Goës*: Crustacea amphipoda maris Spetsbergiam alluentis, cum speciebus aliis arcticis enumerat (Öfversigt af sv. kgl. Vet. Akad. Förhandl. Stockholm 1865, bls. 517—536). *Axel Boeck*: Crustacea amphipoda borealia et arctica (Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania Aar 1870. Chria. 1871, bls. 83—280). *A. Boeck*: De skandinaviske og arktiske Amphipoder. Christiania 1873—76, 4°.

[2]) *Chr. Lütken*: Om de nordiske Echinodermers geografiske Udbredning (Vidensk. Meddel. fra Naturh. Forening 1857, bls. 63).

[3]) *M. P. A. Traustedt*: Oversigt over de fra Danmark og dets nordlige Bilande kjendte Ascidiæ simplices (Vidensk. Meddel. fra Naturh. Forening 1879—80, bls. 397—443).

[4]) *Rud. Leuckart*: Zur Kenntniss der Fauna von Island. Erster Beitrag: Würmer (Archiv für Naturgeschichte, gegründet von A. F. A. Wiegmann. Herausgeg. von F. H. Troschel. XV. Jahrgang. 1. Band. Berlin 1849, 8°, bls. 149—208).

Malmgren lýsti 1865 allmörgum sjávarormum frá Íslandi eptir safni Otto Torell's og getur þess, hvar hann fann hverja tegund[1]). Innýflaorma á Íslandi rannsakaði *H. Krabbe* og því nær allt, sem menn vita um þann dýraflokk, eigum vér honum að þakka. *P. A. Schleisner* rannsakaði sullaveikina á Íslandi og fann, að hún orsakaðist af sullum[2]); um það leyti fékkst von Siebold og aðrir þýzkir náttúrufræðingar mikið við að rannsaka myndbreytingar innýflaormanna og fundu, að blöðruormarnir voru stigbreyting í lifi bandorma. *D. F. Eschricht* rannsakaði málið að því er snerti hina íslenzku sullaveiki og tókst að sýna, að sullirnir í lifrarveikinni voru blöðrustig bandorma[3]), en þá var eptir að fá fulla vissu um, hverrar tegundar sá bandormur væri, sem orsakaði hina hættulegu sullaveiki og hvernig lifnaðarhætti, myndbreytingu og ferðum þeirra orma væri varið. Með löngum og nákvæmum rannsóknum og mikilli fyrirhöfn tókst H. Krabbe að skýra þetta mál og fá vissu fyrir því, að sullir í mönnum ættu kyn sitt að rekja til þeirrar bandormstegundar í hundum, sem heitir »tænia echinococcus«. H. Krabbe rannsakaði innýflaorma í 500 hundum og 100 köttum í Danmörku og ferðaðist svo til Íslands 1863 og rannsakaði þar 100 hunda og 31 kött. Í 93 íslenzkum hundum fann hann bandorma og þar á meðal 28 sinnum hinn hættulega sullaveikisbandorm (t. echino-

---

[1]) *A. J. Malmgren*: Nordiska Hafs-Annulater (Öfversigt af kgl. sv. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar XXI., 1865, bls. 51—110, 181—192, 355—410). *A. J. Malmgren*. Annulata polychæta Spetsbergiæ, Grönlandiæ, Islandiæ et Scandinaviæ hactenus cognita. Helsingforsiæ 1867, 8°. Síðar (1882—83) ritaði *G. M. R. Levinsen* ítarlega ritgjörð um orma og telur 91 tegund frá Íslandi (Vidensk. Meddel. fra Naturh. Forening, 1882, bls. 160—251; 1883, bls. 92—350). Um íslenzka snikjukrabba hjá sjávarormum ritaði hann einnig: *G. M. R. Levinsen*: Om nogle parasitiske Krebsdyr, der snylte hos Annelider (Vidensk. Meddel. Naturh. Foren., 1877—78, bls. 351—380).

[2]) *P. A. Schleisner:* Forsög til en Nosographie af Island. Kbhavn. 1849, bls. 4—16.

[3]) *D. F. Eschricht:* De Hydatiders Natur og Oprindelse, der fremkalde den i Island endemiske Leversyge (Oversigt over Vidensk. Selskabs Forhandlinger 1853, bls. 211—238; 1856, bls. 127—131).

coccus) opt í miklum grúa í hverjum hundi, en í Danmörku fann hann þenna orm að eins hjá 0,6 % af þeim hundum, sem rannsakaðir voru. Alls fann Krabbe 7 tegundir innýflaorma í íslenzkum hundum, þar á meðal eina tegund nýja. Hjá 25 köttum (af 31) fann Krabbe innýflaorma og hann rannsakaði líka orma í rottum og selum[1]). H. Krabbe ritaði síðar varúðarreglur og leiðbeiningar fyrir Íslendinga til þess að reyna að sporna við útbreiðslu sullaveikinnar[2]) og tilraunir þær, sem gjörðar hafa verið í þá átt, eru honum fyrst og fremst að þakka. Síðan hafa læknar ritað fjölda bóka og ritgjörða um sullaveikina, sem hér yrði of langt að telja. H. Krabbe hefir ritað margt fleira um bandorma, meðal annars um bandorma í fuglum, og getur höf. þess um tvær tegundir, að hann hafi tekið þær úr fuglum á Íslandi[3]); hann hefir og ritað um spólorma úr íslenzkum selum[4]) o. fl.

Um hveljudýr á Íslandi, marglyttur, rifhveljur og hveljupolypa, hefir ekki verið mikið skrifað. Jap. Steenstrup minntist á fáein af þessum dýrum (bls. 37) og síðar samdi *Thomas Hincks* skrá yfir nokkra hveljupolypa og önnur ófull-

[1]) *H. Krabbe:* Helminthologiske Undersögelser i Danmark og paa Island, med særlig Hensyn til Blæreormelidelsen paa Island (Vidensk. Selskabs Skrifter naturv. mathem. Afd. 5. Række VII., 1868, bls. 345—408) 4°. Lika á frönsku. *H. Krabbe:* Undersögelser angaaende Forekomsten af Indvoldsorme i Hundens og Kattens Tarmkanal i Danmark og paa Island (Tidsskrift for Veterinærer XII. Kbhavn. 1864, bls. 175—195). Sbr. Vidensk. Meddel. Naturh. Forening 1866, bls. 1—10.

[2]) *H. Krabbe:* Efterretning for Islænderne angaaende Blæreormesygdommen og Midlerne til at forebygge den (Tidsskrift for populær Fremstilling af Naturvidenskaben. 3. Række 1. Bind. 1864, bls. 280—299). *H. Krabbe:* Athugasemdir handa Íslendingum um sullaveikina og varnir mót henni. Kmhöfn. 1864. 8° (18 bls.). *H. Krabbe:* Blæreormelidelserne paa Island og de imod dem trufne Foranstaltninger (Tidsskrift for Veterinærer 2. Række XX. 1890, 20 bls.).

[3]) *H. Krabbe:* Bidrag til Kundskab om Fuglenes Bændelorme 1869 (Vidensk. Selskabs Skrifter, naturv. math. Afd. 5. Række VIII., bls. 249—368).

[4]) *H. Krabbe:* Sælernes og Tandhvalernes Spolorme (Vidensk. Selsk. Oversigter 1878, bls. 43—51).

komin dýr frá Íslandi, G. C. Wallich hafði 1860 safnað 17 tegundum (hydroida og polyzoa) á 15—20 faðma dýpi við Reykjavík og sent honum[1]). *Georg Winther* lét 1879 prenta skrá yfir hveljupolypa í Danaríki og telur þar 14 tegundir frá Íslandi[2]). Af mosadýrum[3]), svömpum og öðrum neðstu deildum dýraríkisins hefir töluverðu verið safnað við strendur Íslands og er það geymt í dýrasafninu í Kaupmannahöfn og víðar, en mér vitanlega hefir ekkert verið um það ritað. Á íslenzk skolpdýr minnist Ehrenberg lítilsháttar. Af þessu stutta yfirliti sjáum vér, að dýrafræðin íslenzka er öll í molum og mjög stutt á veg komin, þar er enn mikið verksvið fyrir náttúrufræðinga og mikil líkindi til, að margt finnist nýtt og merkilegt. Af hinum lægri dýrum má varla heita að nokkur flokkur sé þolanlega kunnur og um stórar deildir hefir ekkert verið ritað.

---

¹) *Thomas Hincks*: Note on the list of Arctic Hydroida and Polyzoa published in the Annals for February 1874 (The Annals and Magazine og Natural History 4. series. Vol XX., 1877, bls. 67). Aptur á móti er ekkert um íslenzk dýr í tveim ritgjörðum eptir sama höfund, þar sem Íslands er þó getið í fyrirsögninni: »On Deep-water Hydroida from Iceland« (Ann. nat. hist. 4. ser. Vol. XIII., 1874, bls. 146—153) og »On Polyzoa from Iceland and Labrador« (Ann. nat. hist. 4. ser. Vol. XIX., bls. 97—112); það sást síðar, að dýrasafn það, sem Th. Hincks hafði notað var frá Grænlandi, miðarnir á glösunum höfðu ruglazt.

²) *G. Winther*: Fortegnelse over de i Danmark og dets nordlige Bilande fundne hydroide Zoophyter (Naturhistorisk Tidsskrift 3. Række XII., 1879—80, bls. 223—268). *G. M. R. Levinsen*: Meduser, Ctenophorer og Hydroider fra Grönlands Vestkyst (Vidensk. Meddel. fra Naturh. Forening 1892, bls. 143—212) telur nokkrar íslenzkar tegundir af hveljuflokki, en nú hefir *Bjarni Sæmundsson* ítarlega rannsakað íslenzk »hydroida« og fundið margar nýjar tegundir, alls telur hann 60 tegundir, sem fundizt hafa við Ísland (Bidrag til Kundskaben om de islandske Hydroider. Vidensk. Meddel. Naturh. Foren., 1902, bls. 47—74).

³) *F. A. Smitt:* Bryozoa marina in regionibus arcticis et borealibus viventia recensuit (Öfversigt af Vet. Akad. Förhandl. Stockholm 1867, bls. 443—487) getur þess, að O. Torell hafi safnað miklu af mosadýrum við Ísland, sem geymt er á ríkissafni í Stokkhólmi, en Smitt getur þó ekki um íslenzkar tegundir, þó hann telji tegundir frá öðrum heimskautalöndum.

42. Endurlit og framtíðarhorfur.

Í því, sem undan er gengið, höfum vér fengið yfirlit yfir það, sem ritað hefir verið á 19. öld um landfræði og náttúrufræði Íslands fram að 1880. Þó mjög mikið hafi verið skrifað um landið og þó margt hafi verið rannsakað, þá er ekki því að leyna, að Ísland um þessi tímamót engan veginn var svo knnnugt sem þurfti, og hafði alls ekki verið vísindalega rannsakað á svipaðan hátt eins og önnur menntuð lönd í Evrópu, því var fjarri. Þekkingin var mjög í molum og á við og dreif, í fæstum rannsóknum hafði verið röð eða regla, flest hafði verið kannað svo að segja á hlaupum og opt svo sem af hendingu, og var þetta eðlilegt, þar sem landsmenn létu útlendinga því nær eingöngu hafa fyrir að kanna landið, en gjörðu lítið sem ekkert sjálfir. Vér skulum því næst stuttlega reyna að glöggva fyrir oss, hvað hafði áunnizt, hverju var helzt ábótavant og hvað næst lá hendi að rannsakað yrði, ef þolanleg þekking átti að fást um almenna landfræði, jarðfræði og náttúrufræði Íslands.

Vér snúum oss þá fyrst að hinni almennu landfræði. Strandmælendur höfðu nokkurnveginn nákvæmlega ákveðið strandlengjuna með þríhyrningamáli, að minnsta kosti svo nákvæmlega, að vel mátti við una fyrst um sinn, þó nákvæmnin reyndar ekki væri nóg eptir ítrustu stærðfræðisregl-reglum nútímans. Björn Gunnlaugsson hafði mælt flestar byggðir og nokkuð af öræfum og var uppdrátturinn, þar sem Björn mældi, fullnægjandi eptir þeim kröfum, sem gjöra má í jafn hrjóstrugu og strjálbyggðu landi. Af hálendi Íslands voru þó enn mjög stór svæði ókönnuð og mátti svo heita, að flestir öræfakaflar milli hinna alkunnu þjóðvega væru ókunnir Íslendingum; svo sem ekkert hafði verið ritað um þessi öræfi; göngumenn úr sveitum þekktu reyndar allvel stór svæði, sem næst þeim voru, en sú þekking kom vísindunum að litlum notum og svo voru þess utan nokkrir allstórir kaflar, þar sem enginn vissi til, að menn hefðu komið. Vísindalega þekkingu vantaði um nærri allt hálendið og á

ýmsa útkjálka höfðu hvorki jarðfræðingar né landfræðingar komið, svo náttúru þeirra héraða hafði aldrei verið lýst i bókum, nema þá eptir lausafregnum héraðsbúa. Útlendir vísindamenn fóru aðeins eptir vanalegum þjóðvegum og brugðu sér mjög sjaldan út úr leið til þess að fá vitneskju um það, sem fjarlægara var. Þekkingin um jarðfræði landsins fyrir utan þjóðvegi var þvínær engin og landslagslýsingu var víða ábótavant. Þeir öræfakaflar, sem minnst voru kunnir, voru þeir sem hér segir:

Allt svæðið milli Þjórsár og Tungnár upp í jökul var lítt kunnugt, þó menn hefðu séð nokkuð af því, og Fiskivötn voru mjög skakkt sett og aflöguð á Uppdrætti Íslands, enda kom Björn Gunnlaugsson þangað aldrei, en setti þau á uppdráttinn eptir munnlegum frásögnum Landmanna; öræfin milli Veiðivatna og Vatnajökuls voru alveg ókönnuð og Þórisvatn var mjög rangt á uppdrættinum. Enginn vissi til, að neinn hefði komið að upptökum Tungnár, Skaptár og Hverfisfljóts og fjallgarðarnir milli Tungnár og Skaptár voru líka gjörsamlega ókunnir, svo næstu byggðamenn vissu svosem ekkert um landslag á því svæði. Þvínær ekkert hafði verið ritað um hina íslausu fjallarönd með Vatnajökli sunnanverðum og enginn hafði kannað fjallaklasana við austurhorn Vatnajökuls. Norðurrönd jökulsins fyrir austan Kreppu og hálendið, sem þar liggur milli jökulkvísla, var lítt þekkt nema af fáeinum bændum í næstu dölum, sem stundum fóru þangað i fjárleit eða til þess að skjóta hreindýr. Hinir löngu og skörðóttu móbergsfjallgarðar, sem skilja Norður- og Austurland og ganga frá Vatnajökli norður undir Axarfjörð, höfðu aldrei verið kannaðir og voru mjög skakkt settir á Uppdrætti Íslands. Öræfakaflinn fyrir sunnan Þingeyjarsýslu, Ódáðahraun og grjótin þar fyrir sunnan allt að Vatnajökli, var að nokkru leyti kunnur, því ýmsir höfðu farið þar yfir snöggvar ferðir, einsog fyrr hefir verið frá sagt, en stórir blettir voru ókannaðir milli þessara leiða og hin miklu eldbrunnu fjöll höfðu fæst verið skoðuð. Vegurinn um norðurenda Ódáðahrauns var týndur síðan á 17. öld og byggðamenn voru orðnir alveg ókunnir á því svæði. Öræfin kringum Arnarfellsjökul voru

allvel kunn að austanverðu, því margir höfðu farið Sprengisand, en norðurrönd jökulsins hafði enginn kannað og öræfaflæmin þar norður af höfðu ekki verið skoðuð nema rétt sú ræma, sem Vatnahjallavegur liggur um, og þó aldrei lýst af vísindamönnum. Uppdráttur Íslands var á Kjalvegi, við Hvítárvatn og þar í kring hvergi nærri nákvæmur, og Kerlingarfjöll höfðu aldrei verið skoðuð. Þá var ennfremur Hallmundarhraun ókannað og vötnin á heiðunum þar norður og vestur af voru mjög sett af handahófi á uppdráttinn, þó margir þjóðvegir gangi um þessar heiðar þverar. Nákvæma landslagslýsing vantaði af nærri öllum óbyggðum og nokkrum byggðum útkjálkum.

Gott yfirlit yfir hæðahlutföll lands fæst ekki nema með mörgum hæðamælingum, en þær voru í tiltölu við stærð landsins mjög fáar. Strandmælendur mældu allmarga tinda nærri sjó og nokkra upp í landi, Björn Gunnlaugsson mældi töluvert af hæðum á suðvesturkjálka landsins, Fr. Johnstrup mældi hæðir kringum Mývatn og í Dyngjufjöllum, R. Bunsen mældi nokkrar hæðir á Sprengisandi og Th. Kjerulf nokkrar suðvestan til á landinu. Þessar mælingar voru þó allt of fáar og dreifðar og alveg ónógar til þess að gefa mönnum glögga hugmynd um almennt sköpulag landsins, til þess þurfti miklu fleiri mælingar á heiðum, fjallvegum og öræfum. Almenn eðlislýsing landsins var í flestum greinum mjög stutt á veg komin, enginn hafði rannsakað myndun dala og fjarða, menn vissu þvínær ekkert um dýpt stöðuvatna, um hraða ánna og vatnsmegni á ýmsum árstímum o. s. frv. Þá höfðu menn heldur ekki flokkað stöðuvötn eptir myndun þeirra eða grennslazt eptir breytingum þeirra eða rannsakað, hvernig þau voru til orðin; menn höfðu ekki mælt árburð á ýmsum árstímum og ótal fleiri spursmál lágu fyrir, sem enginn hafði gjört tilraun til að svara, enda mun það eiga langt í land, þangað til þetta allt er fullkannað. Rannsókn sjóarins kringum strendur landsins var enn stutt á veg komin, þó nokkrar dýptamælingar hefðu verið gjörðar bæði á grunnsævi og í nokkrum fjörðum, þá voru þær þó allt of fáar til þess, að fullnægjandi vissa fengist um lögun sævarbotnsins, eins voru

straumar, hafísrek, saltmegni o. fl. ekki nærri eins vel rannsakað einsog þurfti. Á þessu hefir síðan 1880 verið ráðin mikil bót.

Þekkingin um loptslag Íslands var og er mjög stutt á veg komin; veðurathuganir höfðu reyndar verið gjörðar á allmörgum stöðum, en þær náðu víðast hvar yfir mjög stuttan tíma og svo hafði enginn tekið sér fyrir hendur að rannsaka þær til þess að finna lögmálin í fjölbreytninni. Frá öllu hálendi Íslands vantaði líka veðurathuganir. Til þess að fá gott yfirlit yfir veðráttufar á Íslandi þarf líka mjög langan tíma og mikla vinnu; árferði er mjög misjafnt á ýmsum árum, og loptþyngdin er varla nokkursstaðar á jörðunni jafn breytileg. Væri þær athuganir, sem til eru, notaðar á vísindalegan hátt, væri þó nokkuð gagn unnið og eins þyrfti að safna saman öllu því, sem skráð hefir verið um árferði hinna fyrri alda. Allt þetta er enn ógert, svo veðurfræði Íslands er ekki enn komin úr reifum. Þá er margt fleira af svipuðu tagi þvínær alveg órannsakað; ísalög á ám og vötnum hafa ekki verið athuguð, heldur ekki lega snjóar á láglendi og fjöllum, áhrif hafíssins á loptslag og árferði o. s. frv. Þá höfðu menn enn fyrir 1880 lítt athugað rafmagn loptsins, segulafl jarðar, norðurljós o. fl.

Þó margir ágætir jarðfræðingar hefðu komið til Íslands fyrir 1880, þá var þó fjarri því, að jarðfræði landsins í heild sinni væri vel kunn; ágætar rannsóknir höfðu verið framkvæmdar á litlum blettum og fram með þjóðvegum í byggðum, en samanhengið vantaði. Mestur hluti landsins var alveg ókannaður í jarðfræðislegu tilliti, af hálendinu hafði svosem ekkert verið skoðað og um stórar spildur af sveitum og útkjálkum hafði enginn jarðfræðingur farið. Það var því eðlilegt, að jarðfræðisuppdrátt vantaði, að ekkert var til nema hinn litli uppdráttur eptir C. W. Paijkull, hann sýndi það sem þá var kunnugt, varla tíunda hluta landsins, annarsstaðar var jarðmyndun og jarðlagabygging alveg ókönnuð. Hér var því mjög mikið verkefni fyrir hendi að fá nokkurnveginn nákvæmt yfirlit yfir jarðfræði alls landsins. Þó allmikið væri búið að rannsaka af íslenzkum bergtegundum, þá höfðu

margar af þessum rannsóknum verið framkvæmdar eptir úreltum aðferðum, svo þar var enn margt að gjöra; útbreiðsla og innbyrðis staða hinna einstöku bergtegunda var eigi kunn nema á strandlengjunni og sumar sjaldgæfustu bergtegundirnar (gabbro og granophyr) höfðu enn eigi fundizt í föstu bergi. Líparít höfðu menn þá fundið á nærri 50 stöðum, en síðan hafa liparít-staðirnir þrefaldast að tölu. Af líparít-hraunum þekktist þá eingöngu Hrafntinnuhraun við Markarfljótsbotna. Blágrýtishéruð höfðu að nokkru verið könnuð, en rannsókn hins einstaka var þó skammt á veg komin. Surtarbrandslög voru víðast kunn, þar sem þau voru til, en lítt höfðu hæðahlutföll þeirra verið rannsökuð, svo menn vissu ekki, hvort þau höfðu öll myndazt á sömu hæð eða á mörgum mótum á ýmsum tímabilum einsog Eggert Ólafsson ætlaði. Jurtasteingjörvingar höfðu fundizt á nokkrum stöðum, en hafa síðar fundizt víðar, en söfn þeirra hafa ekki verið vísindalega rannsökuð síðan Oswald Heer skoðaði það, er Jap. Steenstrup safnaði. Stefna »ganga« og afstaða til annara myndana hafði lítt verið rannsökuð, nema á strjálingi án samanhengis. Aldurshlutfallið milli blágrýtis og móbergs þekktu menn heldur ekki með vissu; hinar einstöku deildir móbergsins í miðju landi höfðu menn heldur ekki reynt að sundurgreina; mjög voru misskiptar skoðanir um aldur þess, og útbreiðslu móbergsins töldu menn miklu minni en síðar reyndizt. Gamalt hnullungaberg hafði óvíða fundizt og hafði ekki verið nákvæmlega rannsakað. Sprungustefnur eldfjalla þekktust um miðbik landsins, en ekki þar fyrir utan, t. d. hvorki við Faxaflóa né á Snæfellsnesi. Aðrir brotfletir í jarðarskorpunni voru ókunnir og yfirhöfuð var öll jarðlagaskipun þvínær ókönnuð. Jarðfræðingar höfðu og lítinn gaum gefið sambandi eldfjalla og jarðskjálfta við sprungur í jarðskorpunni. Aðeins fáum eldfjöllum hafði verið lýst, helzt Heklu, Öskju og Mývatnsfjöllum, en þar fyrir utan höfðu jarðfræðingar aðeins kannað fá eldvörp með nokkurri nákvæmni; nú þekkjast að nokkru leyti yfir hundrað eldfjöll eða eldsprungur með mörg hundruð eldgígum; útbreiðsla og stærð hinna einstöku hrauna hafði heldur ekki verið rannsökuð nógu nákvæmlega. Eld-

fjöll höfðu enn ekki verið flokkuð eptir útliti og myndun, mjög fáum gígaröðum hafði verið lýst og engin kúpuvaxin eldfjalladyngja hafði verið könnuð með vísindalegri nákvæmni. Um sögu eldfjallanna eru til í handritum mörg heimildarrit af ýmsu tagi, á prent höfðu komið ýmsir ritlingar í þessari grein, en engin samanhangandi krítisk saga hafði verið samin, er vinsaði hismið frá hveitinu og greindi aðeins frá því, sem áreiðanlegt var. Eins var um jarðskjálfta, sögu þeirra hafði ekki verið safnað í eina heild.

C. W. Paijkull athugaði ísrákuð hraun kringum Ok og Reykjavík og kvað þau hafa runnið á ísöldu; hann rannsakaði hraun þessi aðeins á litlu svæði, en grunaði þó, að þau mundu víðar vera. Það hefir líka síðar reynzt, að ísnúin hraun ná yfir afarstór flæmi um miðbik landsins, einkum þar sem móberg er undir. Eldfjöll þau, sem þessi fornu hraun hafa komið úr, voru ókunn fyrir 1880, en síðar hafa mörg fundizt. Ísaldarmenjar höfðu þeir O. Torell, Th. Kjerulf, og C. W. Paijkull kannað, en þó eigi mjög víða; Th. Kjerulf hafði mælt stefnu ísráka á nokkrum stöðum, en slíkt þurfti að rannsaka um allt land, bæði ísrákir og jökulmenjar, ef þekking átti að fást um útbreiðslu og hreyfing jökla á ísöldu. Þá vissu menn fyrir 1880 heldur ekkert um þykkt jökulbreiðunnar á ísöldu, um stór stöðuvötn, er jöklar hafa takmarkað, og mörg fleiri spursmál, sem snertu sögu ísaldarinnar á Íslandi, þurfti að rannsaka. Jöklar þeir, sem nú eru á Íslandi, voru ekki nægilega kannaðir og hið bezta rit um þá, sem til var, eptir Svein Pálsson, var enn ekki út komið og lá í handriti; 1881 hafði 25 skriðjökla verið getið á prenti, nú þekkja menn töluvert á annað hundrað jökla og eru þeir þó líklega miklu fleiri. Otto Torell mældi hreyfingu eins skriðjökuls í Öræfum, en síðan hafa engar slíkar mælingar verið gjörðar. Hæð skriðjökulsenda og hjarnjökul-takmarka yfir sjó í ýmsum landshlutum hafði ekki verið mæld og um hæð snælínu yfir sjó voru menn gjörsamlega ófróðir, þó er hún mjög mismunandi í ýmsum héruðum og mjög þýðingarmikið fyrir eðlislýsingu landsins að fá glögga vitneskju í þeim efnum. Vísindamenn, sem ferðazt höfðu á Íslandi, höfðu hér og hvar

athugað malarkamba, brimbarða hella, skeljar og rekavið langt frá sjó, en athuganir þessar voru of fáar og sundurlausar, enn hafði engin tilraun verið gjörð til þess að safna þeim í eina heild og til þess að reyna að finna lögmál fyrir hækkun landsins eða þverrun sjóar, enda hafði hæð þessara sævarmenja yfir fjöruborð mjög óvíða verið mæld. Um hækkun og lækkun landsins á ýmsum tímabilum höfðu jarðfræðingar haft margar undarlegar og mjög sundurleitar skoðanir. Þá má ennfremur geta þess, að roksands og móhellumyndanir hafa enn ekki verið rannsakaðar sem skyldi og heldur ekki sandar fram með jöklum, sem myndaðir eru margvíslega af skriðjöklagangi, jökulám, jökulhlaupum og ösku og gjalli úr eldgosum. Þá hafa menn enn lítt rannsakað áhrif vatns og jökla á myndun gilja, botna og dala, heldur ekki breytingar þær, sem ár gjöra, og útbreiðslu árburðar og eigi áhrif þau, sem brim og straumar hafa á ummyndun strandanna. Hveri og hveravatn á Suðurlandi rannsökuðu ýmsir útlendingar allítarlega, bæði hita á ýmsu dýpi og efnasamsetningu vatns og hverahrúðurs, en þessar rannsóknir hafa hérumbil eingöngu verið bundnar við Geysi og Reykjahveri í Ölfusi, allur hinn mikli hveragrúi annarsstaðar var þvínær ókannaður bæði að því er snerti efni og hita og samband þeirra við sprungur jarðar og jarðlagabyggingu. Áhrif brennisteinshvera á ummyndun bergtegunda rannsakaði R. Bunsen nákvæmlega í Krísuvík og í Hlíðarnámum, en eðli annara brennisteinshvera hefir enginn kannað.

Um steinafræði Íslands var tiltölulega fátt skrifað, fáeinum steinategundum hafði verið lýst, en ekki var til nein samanhangandi lýsing á öllu steinaríki landsins, enda er það í sjálfu sér mjög fáskrúðugt að tegundum. Grasaríki Íslands hafði allvel verið kannað, að minnsta kosti að því er snertir hinar æðri jurtir, þó var enn mjög langt í land, að fullkomin vitneskja fengist um gróður landsins í öllum greinum. Mikið hefir þó í þessu efni áunnizt á hinum síðustu 20 árum hinnar 19. aldar. Jurtagróður hálendisins er þó enn lítt kannaður og menn vita mjög lítið um hina stóru mýrafláka og skilríki þau, sem þar eru að finna um sögu jurtagróðursins

á Íslandi. Þá er enn ótal margt órannsakað, er snertir líf jurtanna og samband þeirra við loptslag og jarðveg, menn vita fátt um blómgunartíma jurta í ýmsum sveitum landsins eptir hnattstöðu, hæð yfir sjó og árferði. Lífsskilyrði og samlíf tegundanna eptir hinum ytri og innri kringumstæðum og jarðvegi hafa menn enn lítt athugað. Þá vita menn ekkert um áhrif skordýra á jurtalífið og lítið um ferðir jurta og flutninga bæði til landsins og innanlands. Óteljandi aðrar spurningar og rannsóknargreinir munu uppvekjast þegar nákvæmlega er farið að athuga grasa- og dýralíf landsins, svo allstaðar er nóg verkefni fyrir höndum. Af því, sem á undan er gengið, höfum vér séð, hve mjög rannsókn dýralífsins á Íslandi hefir setið á hakanum. Um hin æðri dýr vita menn dálítið, en um hin lægri nærri ekkert að tiltölu. Skordýralífið má heita órannsakað og af sædýrum þekkja menn aðeins fáa flokka með nokkurri nákvæmni. Fyrir landfræðinga hefði það sérstaklega þýðingu að fá betri þekkingu um skordýr landsins, um lindýr á landi og krabbadýr í vötnum. Þó dýra- og jurtalíf Íslands sé í fáu einkennilegt eða frábrugðið öðrum norrænum löndum, þá er það þó þýðingarmikið fyrir vísindin, að nákvæm vitneskja fáist um öll lífsfræ, er þróazt hafa á eylandi, sem liggur langt út í hafi fjarri öðrum löndum. Þá má ennfremur benda á það, hve þýðingarmikið það mundi verða, ef betur væri rannsakað samband náttúrunnar og mannlífsins; þjóðlífið er með ótal taugum bundið við jarðveginn, þar sem það grær, og það mun í framtíðinni hafa mikla þýðingu, að glögg skynjan á þeirri grein vakni í meðvitund þjóðarinnar. Óvíða mun í raun réttri vera hægra en á Íslandi að finna orsakasamband milli náttúrunnar og félagslífsins. Ísland liggur á takmörkum hins menntaða heims, á útkjálka veraldar, þar sem lífið á í sífelldri baráttu við voldug náttúruöfl; jurtir og dýr verða að haga sér eptir kringumstæðunum, eptir loptslagi og jarðvegi, ef þau eiga að geta þróazt og aukið kyn sitt, líffærin skapast, breytast og þróast af baráttunni við harðneskju hinnar dauðu náttúru; það hverfur, sem ónýtt er eða veikburða, en hið sterkara og hentugra þróast og dafnar. Mannlífið fylgir hinum sömu lögum og

því er þjóðunum áríðandi að fá glögga hugmynd um náttúruskilyrðin, sem líf þeirra er bundið. Þó nú þroskun þjóðfélaganna geti haft nokkurn framgang svo sem meðvitundarlaust og af þvingun umheimsins, þá kemst þó ekki fullt skrið á framfarirnar fyrr en einstaklingarnir bera glöggt skyn á náttúruöfl þau, sem þeir eiga við að stríða, og eru vaknaðir til meðvitundar um stöðu sína gagnvart umheiminum.

Á hinni 20. öld eru miklar líkur til þess, að þekkingin um náttúru Íslands aukist að miklum mun. Íslendingar eru nú teknir að rakna við og farnir að hneigjast meira að náttúruvísindum en áður; þeir hafa þegar á seinasta fjórðungi 19. aldar sjálfir að mun aukið vísindalega þekkingu um landfræði og náttúrufræði Íslands; það er engin ástæða til að halda, að áhugi þessi dofni, miklu fremur má vænta þess, að hann aukist með vaxandi menningu þjóðarinnar, því þá hljóta menn að sjá, hve mikla þýðingu það hefir að þekkja landið sitt og að rannsaka þá náttúru, sem þeir lifa í og daglega þurfa að glíma við. Vísindaleg þekking á náttúrunni er ein af helztu máttarstoðum framfaranna hjá öðrum þjóðum og mun líka verða það hjá Íslendingum. Ef atvinnuvegum á að fara fram, verður að rannsaka náttúruna og spyrja hana til ráða. En náttúruskoðanin hefir líka æðra mið, hún víkkar sjóndeildarhringinn og kennir oss að elska náttúruna og landið sem vér búum í, skerpir skilninginn og opnar ókunna heima. Allt of margir ganga sjónlausir og sofandi gegnum undraríki náttúrunnar og heyra hvorki né sjá allan þann dýrðarljóma, sem vér daglega höfum fyrir augum. Með vaxandi menningu opnast skilningarvitin og vér gleðjumst yfir fegurð tilverunnar, sem vér áður ekki kunnum að meta, hugurinn hverfur í hæðirnar og leitar sannleikans, en það er hið æðsta takmark mannlegs anda.

---

43. Athugasemdir og viðaukar.

Síðan eg ritaði hin fyrri bindi þessarar bókar, hefi eg rekið mig á ýmislegt í bókasöfnum, er snertir landfræðissögu Íslands og skýrir ýmislegt af því, sem um hefir verið getið. Eg hefi þó eigi gjört neinar ítarlegar rannsóknir eða tilraunir til að finna viðauka, til þess hefi eg ekki haft tíma fyrir öðrum störfum, enda ímynda eg mér líka, að árangurinn hefði orðið fremur lítill og fátt fundizt, sem verulega þýðingu hafði. Flestar af þeim smágreinum, sem eg set í þenna kafla, eru þess eðlis, að eg mundi hafa sett þær hér og hvar neðanmáls. Auk þess eru hér prentaðar nokkrar skýrslur, er snerta mælingu landsins o. fl. Þegar eg ritaði 2. bindi Landfræðissögunnar hafði eg eigi séð rit Sir Thomas Browne's og bréfaskipti hans við síra Þórð Jónsson í Hítardal og með því að rit þetta er bæði gamalt og merkilegt, set eg hér fyrst í viðaukakaflann ágrip af efni þess.

Nafnfrægur enskur vísindamaður og læknir *Sir Thomas Browne* (1605—1682)[1]) átti bréfaskipti við *Þórð Jónsson* prest í Hítardal (1608—1670)[2]) og spurði hann margs um náttúru Íslands, sum bréf síra Þórðar eru enn til prentuð í ritsafni Browne's[3]), sem einnig ritar stutta lýsingu á landinu eptir

[1]) Sir Thomas Browne var fæddur í London 1605 og dó í Norwich 1682, hann var frægur læknir og stundaði nám fyrst á Englandi og svo í Leyden; tvær af bókum hans eru sérstaklega frægar »religio medici« 1642 og »Vulgar errors« 1646. Th. Browne var herraður 1671 af Karli II.

[2]) Síra Þórður Jónsson tók fyrstur Íslendinga guðfræðispróf við háskólann í Kaupmannahöfn og var þar 2 ár; hann var 1630 vígður til aðstoðarprests hjá föður sínum í Hítardal Jóni Guðmundssyni († 1634. Ldfrs. I. bls. 168) og varð þar prestur eptir hann. Síra Þórður dó 1670 og var þá 62 ára, höfðu þeir feðgar þá haldið staðinn í 80 ár. Þegar Brynjólfur Sveinsson afsakaði sig og vildi ekki taka við biskupskosningu í Skálholti, mælti hann mjög fram með Þórði Jónssyni til biskupsembættisins, en hann skoraðist undan.

[3]) Sir *Thomas Browne's* Works including his life and correspondance. Ed. by S. Wilkin. Vol. I—IV. London 1836, 8°. Eiríkur Magnússon nefnir fyrstur rit þessi í ritgjörð sinni um »Kodex Skardensis«

upplýsingum þeim, sem hann hafði fengið frá Íslandi. Um árið 1650 setti Browne sig i samband við Íslendinga til þess að fá vitneskju um landið og fór síðar að skrifa síra Þórði og spurði hann um náttúru Íslands, landfræði og sjúkdóma þá, sem þar eru algengir. Skýrsla Th. Browne's um Ísland, sem hann lagði fyrir vísindalélagið enska (Royal Society), er prentuð í ritum hans[1]) og hefir hún ef til vill orðið til þess, að vísindafélagið síðar sendi spurningar til Þórðar biskups Þorlákssonar og Páls prófasts Björnssonar í Selárdal. Aðalefnið í skýrslu Browne's er þetta:

Mjög mikið af rekaviði kastast árlega upp á strendur Íslands og berst þangað af norðanvindum; mest af rekaviðnum er fura, nota menn hana til eldiviðar og smíða. Birnir eru engir á Íslandi, en stundum koma þeir, þegar þeir eru að elta seli, með hafísnum á norðurland og eru þá reknir burt; þannig komu tveir birnir á land á norðurlandi 1662. Á Íslandi eru hvorki kanínur né hérar, en margir hvítir refar, skinn þeirra eru dýrindisvara og eru flutt til Englands. Veturinn 1662, sem var bæði langur og strangur á Íslandi, var einhver hinn mildasti á Englandi; hið seinasta ár komu þar tvö mikil eldgos með leðju og reyk úr fjöllum nokkrum nærri Heklu[2]). Á Íslandi eru margar heitar og áhrifamiklar uppsprettur, en Íslendingar nota þær lítið. Árnar eru vatnsmiklar, stríðar og straumharðar og með mörgum fossum svo þær eru ekki hentugar (til skipaferða), en þær eru flestar fullar af laxi. Korn vex ekki á Íslandi, en er flutt þangað frá útlöndum; þar vaxa stórar skófir (fjallagrös), sem verða harðar og seigar, þegar þær eru þurkaðar: sumstaðar vex mjög mikið af skófum þessum og nota menn þær til manneldis, annaðhvort seiði þeirra eða dust. Sumstaðar á Íslandi

af postulasögum i Arkiv for nordisk Filologi 1892, bls. 243. Rit Th. Browne's notaði eg á háskólabókasafninu í Cambridge í maímánuði 1898.

[1]) *Th. Browne*: An account of Island alias Iceland in the year 1662. Dags. Norwich 15. januar 1663. Works IV., bls. 254—256; sbr. I., bls. 69.

[2]) Hér er líklega átt við Kötluhlaupið 1660.

fjarri sjó eru stórir svartir steinar[1], er líkjast prófsteini, þegar þeir eru fægðir. Browne segist líka hafa fengið brot af steini, sem sýnist vera tegund af »pisolithes«[2]) með mörgum hnöttóttum kornum á stærð við baunir. Á Íslandi finnast líka við sævarströnd hvítar steinvölur og hvítir hnullungar af nokkurs konar karneol eða agat, sem vel má fægja. Sir Edmund Bacon notaði þá, er hann blandaði og litaði steina á sinn sérstaka hátt. Skeljar þær, sem Browne fékk úr fjörum á Íslandi voru allar algengar og af fáum tegundum; hann segist einnig hafa fengið tannir og bein úr hvölum, sem Íslendingar ekki gátu tilgreint nöfnin á. Til Englands er stundum frá Íslandi fluttur ákaflega smágjör, rauðleitur dúnn, sem mikill fuglagrúi þar í landi gefur af sér, og stundum miklar birgðir af fiðri af smáfuglum; þaðan flytjast ekki að eins smáir loðhundar heldur og önnur tegund hunda, sem er svipuð tóu, og segja menn að þeir séu bastarðar af hundum og refum; sækjast hjarðmenn á Englandi mjög eptir þeim. Lóur, sem koma til Englands á vetrum, verpa á Íslandi í byrjun sumars. Frá Íslandi hafa verið fluttar nokkrar kindur með grófri ull og hestar í minna lagi, sterkir og harðfengir. Íslenzkur hestur, sem var á beit hjá Yarmouth fór opt út í sjó og synti eina eða tvær (enskar) mílur og sneri svo aptur. Þegar fóðrið þraut á skipi því, sem flutti hestinn, nagaði hann marga daga gjarðir og tunnur og er hann kom í land, fékkst hann í marga mánuði ekki til að eta hafra. Þessar frásagnir um Ísland segist Thomas Browne hafa fengið frá Íslendingi, sem árlega kom til Englands og heimsókti hann jafnan áður en hann fór heimleiðis[3]): hafði Íslendingurinn

---

[1]) Líklega hrafntinna.

[2]) Baunasteinar, kalksteinar með hnöttóttum kornum (oolith); hinir íslenzku steinar hafa líklega verið baggalútar eða hreðjasteinar.

[3]) Íslendingur sá, sem Thomas Browne talar um, ímynda eg mér að hafi verið Jón nokkur Jónsson af ætt Marteins biskups Einarssonar, hans er getið í Biskupasögum II., bls. 625; þar er sagt, að hann hafi lengi verið ógiptur »sigldi í England og græddi mikla peninga, spaklátur maður; hann átti 5 hundruð í Ökrum og seldi þau fyrir hálfan Lækjarbug síra Þórði Jónssyni í Hítardal«.

fengið hjá Browne meðul gegn holdsveiki fyrir ýmsa kunningja sina og segir Browne hann sé því fús á að framkvæma fyrir sig það, sem hann vilji, og kveðst því með ánægju mundi útvega félaginu upplýsingar um Ísland.

Fyrir milligöngu þessa Íslendings hefir Sir Thomas Browne líklega farið að skrifast á við síra Þórð Jónsson í Hítardal og eru aptan við þessa skýrslu prentuð 3 bréf frá síra Þórði[1]) með svörum upp á spurningar Browne's; bréfin eru öll dagsett í Hítardal í júlímánuði á árunum 1651, 1656 og 1664. Í fyrsta bréfinu talar síra Þórður um tré og jurtir á Íslandi, segir hann, að flestir telji birki hið eina tré á landinu, en svo sé ekki, þar vaxi líka mörg smátré, er beri ávexti t. d. brumber (morus), buxbom (buxus)[2]), einir, hrútaber og bláber, ennfremur reynir og margar tegundir af víðir; síðan telur hann upp ýms grös á Íslandi og talar um melkornið og sendir Browne sýnishorn af því; hann neitar því, að Íslendingar gjöri brauð úr fiskmjöli, en harðfiskur sé etinn með smjöri og hafi fátæklingar hann í brauðs stað en hinir efnaðri eti brauð úr útlendu mjöli; hann getur þess og, að sumir blandi hrognum saman við mjölið og gjöri hrognakökur. Kæsir úr kálfsmögum nota Íslendingar eins og aðrar þjóðir til þess að hleypa mjólk til ostagjörðar og skyrs; skyrinu lýsir síra Þórður og segir það sé geymt heilt ár og þyki bæði Íslendingum og útlendingum það hinn bezti matur. Um Heklu talar síra Þórður og önnur eldfjöll og vísar í rit Arngríms lærða, að hann hafi hrakið margar skröksögur um þau, segir hann, að Hekla hafi fyrst gosið 1106[3]), en auk þess hafi víða annarsstaðar gosið og nefnir hann sérstaklega Kötlugosið 1625. Ennfremur talar Þórður prestur um Heklugosið 1636 og segir, að Hekla hafi farið að gjósa um kvöldið 15. maí: fyrst gaus eldurinn upp að sunnanverðu úr gjá fjallsins, síðar gaus á 2, 6, 7 eða 8 stöðum; mökkurinn dreifðist mjög og bar með sjer ösku og svarta vikra svo af tók haga og

[1]) Thomas Browne's Works IV., bls. 256—269.
[2]) Hvorugt er til á Íslandi.
[3]) Á að vera 1104.

hafa þeir ekki náð sér síðan; loginn úr fjallinu sást langt að: þá urðu landskjálftar og hræðilegir brestir, dagsbirtan hvarf af ösku, sem barst með vindi í fjarlæg héruð, og urðu jöklar svartir af henni. Íbúar nálægra héraða flýðu í aðrar sveitir. Gosið hélzt allt sumarið, fór að réna um byrjun vetrar, en hætti ekki alveg fyrr en undir næsta vor (1637). Síra Þórður talar dálítið um ýms dýr á Íslandi og um ýmsa sjúkdóma og getur þess, að mjög sé það misjafnt, hve snemma menn verða gráhærðir og sköllóttir, sumir ekki fyrr en áttræðir, sumir þrítugir.

Í öðru bréfinu (1656) telur síra Þórður íslenzka farfugla og staðfugla þá, sem dvelja þar allt árið. Höggorma segir hann enga vera á Íslandi og heldur ekki froska eða moldvörpur. Í þriðja bréfi (1664) svarar síra Þórður ennfremur ýmsum spurningum Browne's, fyrst um Frísland. Segir Þórður, að Íslendingar hafi ekkert heyrt eða séð um það land annað en það, sem sjá má af sjóbréfum, en sjómenn finni heldur ekki ey þessa; menn ætla því, að annaðhvort hafi Frísland aldrei verið til eða það sé sokkið í sjó; hann telur það líka ólíklegt, að svo sé sem sumir halda, að Frísland sé hið sama og Vínland hið góða, er Íslendingar fundu, það mun hafa verið ey eða fastaland sunnar með heitara loptslagi og halda sumir, að það hafi verið partur af Norður-Ameríku, er menn ætla að sé áföst við Grænland. Á Grænlandi segir síra Þórður að Danir hafi fundið lítt skynjandi fólk, er ekki vissi grein góðs né ills, hafði engan guð, enga trú og lifði á villidýrum, selum og hvölum; ekki skildu Danir mál þeirra né bendingar og gátu ekki blíðkað þá með góðvilja eða fagurmælum. Um rekavið segir síra Þórður, að hann muni koma frá Grænlandi og rekist af vindum til Íslands; þeir, sem siglt hafa um hafið milli Grænlands og Íslands, hafa fundið rekavið innan um ísinn: síra Þórður ætlar þó, að rekaviðartrén muni hafa uppruna sinn frá Noregi og Finnlandi, því þó lönd þessi nái lengra norður en Ísland, þá eru þau þó skógivaxin, en Ísland er skóglaust, en forsjónin jafnar allt og sendir Íslendingum húsavið á þennan hátt. Eigi kveðst hann geta skorið úr því, hvort sjóargangur

brjóti landið eða fljót og stórrigningar rífi upp trén og færi þau á haf út. Helztu rekaviðartegundir segir síra Þórður séu greni, elrir og fura.

Þvínæst spyr Thomas Browne að því, hvort margir séu galdramenn á Íslandi og á hverju þeir þekkist. Síra Þórður kveðst ekki geta neitað því, að ýmsir töframenn hafi verið til á Íslandi, því aldrei hætti djöfullinn, þessi óvinur trúarinnar og sáluhjálpar manna, að leggja gildrur sínar fyrir menn og sá illgresi í hinn kristna akur; þó hefir galdrabölið á seinni tímum minnkað og látið undan, sumpart af gæzku guðs, sumpart fyrir hjálp hins hreina guðs orðs, sumpart með alvarlegum dómum og rannsóknum yfirvaldanna, sem lagt hafa grimmustu refsingu á slíkar athafnir djöfulsins. Ekki segir síra Þórður, að íkornar eða otrar séu á Íslandi og heldur ekki asnar, það sé því ekki gott að vita, hvort þeir þoli íslenzkan vetur. Browne spyr að því, hvort satt sé, að fénaður sé allur hornalaus á Íslandi og neitar síra Þórður því, en getur þess, að tvisvar eða þrisvar sinnum fleira fé sé kollótt en hyrnt. Browne spyr, hvort fiskar geti lifað í frosnum vötnum. Síra Þórður segir, að því sé fljótt svarað, að fiskar deyi í vötnum sem botnfrjósa, en þó vötn leggi af ís gjöri það fiskum ekkert; fiskimenn, sem veiða þá upp um vakir, segja, að þeir séu þá smekkbetri og feitari en annars. Hitasóttir telur síra Þórður fágætar á Íslandi; hann getur og um pólhæðir nokkurra staða á Íslandi; segir Vestmanneyjar 63° 25′, Reykjanes 64° og á sama breiddarstigi telur hann Heklu og Skálholt, ennfremur Snæfellsnes á 65° og Eyjafjörð 66° 8′, Hólar segir hann séu á 66° og Ísland nái ekki lengra til norðurs en að 67°[1]).

Við smágreinir þær og athugasemdir, sem hér koma á eptir, vísa eg til þeirra staða í bókinni, þar sem þær helzt ættu heima.

[1]) Pólhæðir þessar muna vera teknar úr Hans Nansen's Compendio Cosmographiæ; síðan voru þær prentaðar í Calendarium perpetuum, Skálholti 1692.

I., bls. 14. I sambandi við sögurnar um Arthur konung og aðrar fornar sagnir má geta þess, að þjóðsögur segja, að 48 skozkir konungar hafi verið grafnir við Jona klaustur í Suðureyjum og auk þess átta norskir konungar, fjórir *íslenzkir* og einn franskur[1]). Af ritum um Thule má nefna *J. B. B. d' Anville* Mémoire sur la navigation de Pythéas à Thule, et observations géographiques sur l' Islande (Mémoires de l' Academie des Inscriptions, t. XXXVII. Paris 1774, 4°. bls. 436—442); þar er Íslands sérstaklega getið.

I., bls. 94. Um Donis-kortin hefir *Jos. Fischer* nýlega ritað í »Die Entdeckungen der Normannen in Amerika«. Freiburg in Breisgau 1902, 8°. Það er merkilegur ósiður, jafnvel manna, sem betur vita, alltaf að staglast á Norðmannafundi Ameríku, því enginn getur með réttu tekið þann sóma frá Íslendingum, að þeir fundu fyrstir Grænland og Ameríku. Bók J. Fischer's er annars góð bók og mjög fróðleg einkum að því er snertir kortasögu fyrri alda. Þar eru 6 eptirmyndir af Norðurheimskortum eptir Donnus Nikolaus Germanus frá árunum 1466, 1474 og 1482, ennfremur kort Waldseemüller's frá 1507 og 1516.

I., bls. 99 og 132. *Sigmund Günther*, prófessor í München, ágætur fræðimaður í landfræðissögu, hefir ritað um æfi Jacob Ziegler's: Jacob Ziegler, ein bayrischer Geograph und Mathematiker (Forschungen zur Kultur und Litteraturgeschichte Bayerns IV.—V. 1896—97). J. Ziegler var fæddur 1470 í Landau við Isar, en dó í Passau 1548 eða 1549.

I., bls. 118. Hinn enski kvæðisstúfur um Ísland hljóðar þannig:

> Of Island to write is litle nede
> Saue of Stockfisch: Yet forsooth, indeed
> Out of Bristowe, and costes many one,

[1]) Erindringer fra Skotland i J. Chr. Riises Historisk-geografisk Archiv VII., 1840, bls. 61. Geografisk Tidskrift III., 1879, bls. 28—31.

Men have practised by nedle and by stone
Thider wardes within a litle while
Within twelve yere, and without perill
Gon and come, as men were wont of old
Of Scarborough unto the costes cold.
And nowe so fele shippes this yeere there ware,
That moch losse for unfreyght they bare.
Island migth not make them to bee fraught
Unto the Hawys; thus much harme they caught.
Then here I ende o. s. frv.

I., bls. 137. Í sambandi við smjörsögur *Olaus Magnus'* má geta þess, að þeir Þorvaldur og Eiríkur synir Lopts ríka fengu í arf eptir hann sjötíu og tvö hundruð í smjörvum og voru lagðir 20 fjórðungar í hvert hundrað; mun allt það smjör eptir núgildandi peningaverði vera 14 þús. króna virði eða þó kanske minna, því líklega hefir leignasmjör í þá daga varla verið betra en nú, en því hefir lengi verið við brugðið (Sunnanfari I, bls. 10—11). Olaus Magnus segir, að Íslendingar séu svo heilsugóðir, að þeir verði yfir hundrað ára gamlir, og aðrir fornir höfundar ýkja þetta aptur og gjöra Íslendinga 200 ára og meir. Aptur á móti segir Chr. W. Hufeland, hinn nafnkunni læknir, að fólk á Íslandi og norðan til í Siberíu aldrei geti orðið meira en 60—70 ára (Chr. W. Hufeland: Konst at forlænge det menneskelige Liv. Kbhavn. 1797, bls. 103). Um Olaus Magnus hefir margt verið ritað á seinni árum. Sérstaklega má geta um ritgjörð í ritum hins bæheimska vísindafélags 1895 eptir dr. *J. Metelka*, sem eingöngu fæst við Íslands-kort eptir Olaus Magnus (1548), og fylgir ritgjörðinni mjög stór og ágæt eptirmynd af uppdrætti þessum. Þá hefir *H. A. Schumacher* gefið út «Olaus Magnus und die ältesten Karten der Nordlande (Zeitschrift d. Gesellschaft für Erdkunde. Berlin. Bd. 28..1893. Þar um Ísland bls. 167—189). Ennfremur *K. Ahlenius*: Olaus Magnus, och hans framställning af nordens geografi. Upsala 1895. 8°, 433 bls.

I., bls. 150. Um hvarf *Otta Axelsen's* getur Annáll Magnúsar Magnússonar (Lbs. nr. 39 fol.) á þessa leið: »sendi konungur Otto Axel til Grönlands með fólk og skip og í sinni þangað siglingu fann hollenzkt skip, Pjetur Nordman, liggjandi á Alptafirði, að hverjum hann skaut og um Ísafjarðardjúp elti heilan dag, næsta dag eptir uppstigningardag; gjörði þoku og komst Pjetur so undan og kom hingað aptur um haustið, en til Otta eða hans skips hefir aldrei síðan spurzt«.

I., bls. 155. Hinn mikli stjörnuspekingur *Johan Kepler* skrifaði 1609 til fróðleiks og skemtunar ritgjörð er hann kallar «Draum eða stjörnufræði tunglsins« og síðar athugagreinir við þetta rit[1]). Þar er sagt frá hugmyndum hans um himingeiminn og ýmislegt skáldað inn í til smekkbætis. Árið 1608 segist Kepler hafa lesið sögu Bæheims og ýmislegt um drottninguna og spákonuna Libussa; litlu síðar var höf. á næturþeli að hugsa um vitranir hennar og athuga tunglið, þá sofnaði hann og þótti til sín koma vængjaðar meyjar, þær færðu honum bók, sem hann las í. Kepler segir síðan frásögu þá, er hann nam af bókinni, um Duracot nokkurn, er fór til tunglsins og sá þar ýmislegt. Duracot var frá Íslandi og móðir hans hét Fjolxhilde; nafn föður síns vissi hann eigi, en hann hafði verið sjómaður og dáið 150 ára gamall. Móðir hans fór opt með hann upp á Heklu, einkum á Jónsmessunótt, þar týndi hún grös, sauð þau með særingum, vafði þau í lérept með galdrastöfum og lét svo í smápoka, er hún seldi sjómönnum. Eitt sinn gægðist Duracot af forvitni sinni í einn af pokunum og varð móðir hans þá svo reið, að hún fékk hann í hendur skipstjóra nokkrum, sem sigldi með hann til Bergen og svo til Danmerkur; þar var Duracot settur á land á eynni Hveen með bréf til Tycho Brahe frá íslenzkum biskupi. Tycho Brahe tók vel á móti honum og dvaldi hann þar í nokkur ár og lærði stjörnufræði. Eptir 5 ár sneri

[1]) *Joannis Kepleri* Somnium sive astronomia lunaris (J. Kepleri Opera omnia. Edidit Ch. Frisch. Vol. VIII., pars I. Francofurti a. M. 1870, 8°, bls. 30—39) og J. Kepleri in somnium astronomicum notæ, sucessive scriptæ inter annos 1620 et 1630 (s. st. bls. 40—66).

Duracot aptur heim til Íslands til móður sinnar og sagði henni, hvað á dagana hefði drifið. Það kom henni ekki á óvart, því hún vissi það allt af forvizku sinni; sagði hún, að andarnir dveldu fremur á Íslandi en í öðrum löndum og ættu mikil mök við Íslendinga; kvaðst hún þekkja einn anda, sem hefði fylgt sér á marga staði og sagt sér margt. Síðan benti hún á tunglið og sagði, að andinn skyldi flytja þau þangað; breiddu þau síðan klæði á höfuð sér og lásu galdra, tók andinn þau þá og flutti upp í tunglið og voru þau fjórar stundir á þeirri ferð. Þá voru þau komin á þann samastað, sem höf. hafði tilætlazt, og er nú sagt frá því, er fyrir augu þeirra bar, og frá því, er þau sáu í himingeimnum, og þar blandað saman skáldskap og vísindum. Í athugagreinunum skýrir Kepler frá ýmsu, er skáldrit þetta snertir. Frásagnirnar um Ísland hefir hann tekið úr landfræðisbókum þeirra tíma, en sumt hefir hann heyrt Tycho Brahe segja. Þess hefir áður verið getið, að Tycho Brahe skrifaðist á við Guðbrand biskup, og Oddur biskup Einarsson lærði hjá honum. Af því, er hann ber Tycho Brahe fyrir, má nefna, að hann hefir sagt Kepler, að Íslendingar væri mjög gáfaðir og að Ísland lægi undir heimskautsbaugi, ennfremur að íslenzkar stúlkur væri vanar, þegar þær hlustuðu á guðsorð í kirkjum, með undraverðum flýti að sauma orð og setningar, er þær heyrðu, í lérept með mislitum þræði. Kepler segir meðal annars, að rithöfundar telji hinar norrænu þjóðir mjög leiknar í töfralist og að sennilegt sé, að myrkra andar liggi í leyni þar nyrðra í hinum löngu næturmyrkrum, enda sé Ísland afar afskekkt og dulið í norðrinu. Frá seinni tímum eru til margar skáldsögur um Ísland og íslenzk efni og er nokkurra þeirra getið í »Sunnanfara« III. og IV.

I., bls. 210 nmgr. Dr. August Gebhardt hefir fundið »Libellus epistolarum«, sem hér er getið, í háskólabókasafninu í Erlangen; hann hefir vinsamlega skýrt mér frá þessu og lánað mér afskrift af bréfunum. Bókin heitir »Epistolarum libellvs ... cum præfatione ... Jacobi Coleri. Noribergæ 1604«. Formálinn er dagsettur 1587 og íslenzku bréfin skrifuð 1586,

líklega er það eina útgáfan, sem út kom 1604. Þar er á bls. 98—101 bréf frá Guðbrandi biskupi Þorlákssyni til Johannes Stamichius prests við Jakobskirkju í Hamborg og á bls. 105—109 annað bréf frá Gísla Jónssyni biskupi í Skálholti til Johannes Hennichius[1]) líka prests við Jakobskirkju í Hamborg. Bæði bréfin eru um kennslubækur í hebresku eptir Elias Hutter, sem hefir viljað láta snúa bókum þessum á íslenzku, en biskuparnir færast undan og telja það óráð að prenta slíkar bækur á íslenzku, þar eð því nær engir Íslendingar fáist við hebresku og þeir, sem gjörðu það, mundu þá eins geta notað útlendar bækur. Elias Hutter var, að því er Dr. Aug. Gebhardt segir, guðfræðiskennari við háskólann í Leipzig og prentari í Nürnberg; hann gaf út bréfasafn þetta til þess að viðfrægja kennslubækur sínar með umsögnum ýmsra lærðra manna. Um Guðbrand Þorláksson og Arngrím lærða eru allmörg bréf og skýrslur í handritasöfnum í Kaupmannahöfn og ýmislegt einkennilegt er snertir æfi Arngríms Jónssonar má sjá í bréfabók Þorláks Skúlasonar (Lbs. 175 fol.) Þess má ennfremur geta, að útlegging af »Crymogæa« Arngríms er í »Purchas his Pilgrimes« London 1625, fol., III., bls. 654—668. Í sömu bók bls. 644 er uppdráttur af Íslandi tekinn eptir Hondius, en auðsjáanlega hefir kort Guðbrandar biskups verið fyrirmyndin.

I., bls. 244. Greinin um Ísland, sem stendur í bókinni »Rudimentum Noviciorum« 1475, er í raun og veru miklu eldri; hún er orðrétt í skinnhandriti, sem geymt er í Bern og samið hefir verið einhvern tíma milli 1200 og 1350. Handrit þetta hefir Wilh. Wackernagel gefið út í M. Haupt's Zeitschrift für deutsches Alterthum Bd. IV. Leipzig 1844. bls. 479—495. Hin sama lýsing lítið stytt, en annars þvínær orðrétt, er til í handriti frá 16. öld í Chigi-bókasafninu í Róm og er prentað í Ymer XII., 1892, bls. 39—43. Í handritinu frá Bern er einnig sagt frá því, að Finnar selji vind. »Þeir

[1]) Ætli Stamichius og Hennichius séu eigi sami maður; prentvilla eða ritvilla?

gjöra þráðarhnykil og hnýta hnúta á þráðinn og leggja fyrir að vinda skuli ofan af hnyklinum að þriðja hnút eða fleirum eptir því, hvað menn vilja hafa vindinn hvassan. Þeir aumir menn, sem leggja trúnað á slíkt, drukkna einsog maklegt er«. Dr. Aug. Gebhardt hefir bent mér á Schoner: Luculentissima quædam terræ totius descriptio cum multis vtilissimis cosmographiæ iniciis. Nürnberg 1515. Þar er á bls. 18 getið um Ísland með svipuðum orðum einsog í »Rudimentum Noviciorum«, og hnattstaða Íslands sett 65° 30′ br. og 7° l. Eg skal einnig geta þess, að í bókinni André Thevet; La Cosmographie vniverselle. Paris 1575, fol., er í 2. bindi, bls. 673—676, alllöng lýsing á Íslandi, sem að mestu leyti er samansoðin úr eldri bókum og lítið á því að græða.

I., bls. 245—257. Eins og fyrr hefir verið getið, hefir *Ólafur Davíðsson* í Tímariti Bókmenntafélagsins XIV., 1893, bls. 136—204 skrifað langa grein um hið fyrsta hepti af Landfræðissögu Íslands. Í þeirri grein er fróðleikur af ýmsu tagi, einkum um kortasögu miðaldanna; eru sumt viðaukar við Landfræðissöguna, en sumt snertir hana lítið, en er þó fróðlegt í sjálfu sér. Þó verður að nota grein þessa með nokkurri varúð, því á henni eru allmargir fljótfærnis gallar. Dr. Aug. Gebhardt hefir í Tímariti Bókmf. XXII., 1901, bls. 27—35 leiðrétt suma, en eg sjálfur suma í viðaukum við fyrsta bindi. Að rekja hér kortasöguna ítarlegar yrði allt of langt mál; margar spurningar kæmu þá fyrir, sem eru álitamál, skoðanir manna um ýmislegt, er snertir hina eldri kortasögu Íslands, geta verið mjög skiptar og þó allar jafn óvissar. Að svo stöddu sé eg enga ástæðu til í þessari bók að fara nákvæmar út í þetta mál, og heldur ekki að laga ýmsar smávillur í ritgjörð Ó. D., sem enn er ekki búið að leiðrétta. Höf. hefir gjört allmargar tilraunir til þess að skýra nöfn á fornum uppdráttum og hefir það, sem eðlilegt er, tekizt misjafnlega, sum nöfn er varla hægt að færa til sanns vegar, þó einhverja þýðingu kynnu að hafa, þau eru ekkert annað en endalaus bruðningur af ritvillum og bögumælum, sem varla nokkurn tíma verður hægt að greiða úr. Allmargar af nafna-

skýringum Ólafs geta með engu móti staðizt og hefir dr. Gebhardt bent á sumar, sem auðsjáanlega eru skakkar. Leiðréttingar Ó. D. á ýmsu í 1. hepti Landfræðissögunnar snerta flestar þýðingarlitla smámuni, en þó eru leiðréttingarnar opt skakkar og má færa til þess nokkur dæmi. Á bls. 94—95 í I. bindi Ldfrsögu hefi eg getið um kort Nicolas Donis' einsog það kemur fram á hinni stóru eptirmynd, sem prentuð er í A. E. Nordenskiöld's Vegas färd kring Asien 1880, I., og segi, að Ísland sé þar í íshafinu á 69—72° n. br., og að nyrzt og austast á landinu sé nafnið Nidarós. Þetta segir Ó. D. sé skakkt, en eg veit ekki, hvar höfundurinn hefir haft augun, því hvorutveggja er glöggt á kortinu, nafnið »ni dar os« svo skýrt sem bezt getur verið. Á bls. 144 segir Ólafur, að greinin eptir B. F. de Costa sé rangnefnd hjá mér, heiti ekki »Inventio fortunata«; það getur verið, að hann hafi séð einhverja aðra útgáfu, en á eintaki, sem eg sjálfur á, er nafn þetta prentað með feitu letri sem fyrirsögn. Ó. D. hefir leiðrétt nokkrar prentvillur, en því miður sumar ranglega; Torfustaðir er rétt bæjarnafn í Miðfirði, en höf. hefir haldið, að hér væri verið að tala um Torfastaði í Biskupstungum. Esens í Austur-Físlandi er líka rétt, en Ó. D. hefir haldið að það ætti að vera Essen, hinn alkunni bær í Rínlöndum, þar sem Krupp hefir verksmiðjur sínar.

Aðalgalla telur Ó. D. það, að eg ekki reyni til þess í bókinni að telja upp og skýra nöfn á hinum fornu landabréfum. Þar erum við eigi sammála, eg álít slíkt alls ekki eiga hér við eptir sniði bókarinnar; annað mál er það, að slíkt mætti gera í sérstakri ritgjörð eða í viðaukum; í meginmáli sögunnar á það ekki heima, það mundi sundra aðalefninu og slíta þráð hinnar sögulegu frásagnar. Slíka tilraun hefi eg þó heldur ekki viljað gjöra í viðaukum. því eptirtekjan hefði eflaust orðið lítil og efnið lítt skiljanlegt án eptirmynda af hinum fornu kortum, enda var það ekki tilgangur minn í þessari bók að rita neina kortasögu, eg hefi aðeins nefnt ýmsa uppdrætti aðalefninu til skýringar. Hið langa umtal um Jón Guðmundsson lærða (bls. 194—197) var alveg óþarft, það gat ekki komið til mála að lýsa störfum hans á 16. öld meðal

þeirra manna, sem eru umtalsefni 1. bindis; Jón á að öllu eðli sínu heima á 17. öld, enda hefi eg ritað langt mál um hann í II. bindi. Eg segi (I., bls. 110), að sumir kviðlingar frá 15. öld séu alls ekki óliðlegir, en eg get ekki um neinn sérstakan höfund. Ó. D. segir, að eg með þessu »fari nokkuð óvirðulegum orðum um Lopt ríka Guttormsson« (sem eg ekki nefni) og getur höf. þess um leið, að Loptur hafi verið svo ágætt skáld, að fá íslenzk skáld hafi skarað fram úr honum. »De gustibus non est disputandum«. Þegar eg rita þetta, er eg nýbúinn að pæla gegnum Háttalykil Lopts og get ekki sagt annað, en að hann eptir mínum smekk er æði »þunnur«, þó margt hafi verið ort verra á Íslandi; Loptur hefir á sinni tíð verið allgóður hagyrðingur, þó ekki væri hann andríkur.

Í ritgjörð Ó. D. eru sumstaðar undarlegar meinlokur. Þar sem hann t. d. (bls. 160) talar um 4. kortið hjá Kunstmann segir hann: »suðaustar frá landinu er dannebrogsflagg og er það allmerkilegt um svo gamalt kort«; höf. hefir ekki í svipinn munað, hvernig danska flaggið var litt, það er rautt með hvítum krossi einsog allir vita, en flaggið á korti því er hér ræðir um, er hvítt með rauðum krossi og er undarlegt, að höf. hefir ekki tekið eptir, að þesskonar merki eru algeng á fornum uppdráttum við fjarlæg lönd til þess að tákna, að þar búi kristnir menn. Þetta merki kirkjunnar er enn almennt brúkað í kaþólskum löndum. Á bls. 180 getur Ó. D. um Erasmus Michaëlis og segist hvergi hafa fundið neitt um skáld þetta, en segir, að það sé *víst*, að hann hafi verið *franskur* maður. Höf. hefir ekki leitað vel, því maður þessi, sem stundum er kallaður Erasmus Michaëlis, stundum Erasmus Michaëlius Lætus[1]) var einn hinn helzti fræðimaður Dana á 16. öld og ágætt latínuskáld: á dönsku hét hann *Rasmus Glad*, en sneri nafni sínu á latínu sem þá var tízka; hans er getið í ótal fræðibókum, því hann var víðfrægur og merkilegur maður, meðal annars er löng æfisaga hans í »Biographisk

[1]) **Rasmus Glad ritar sig fullu nafni á sumum bókum sínum Cimbrius Erasmus Michaelius Lætus.**

Leksikon« (VI., bls. 90—94); jafnvel í »Salmonsens Leksikon« og í mörgum öðrum almennum handbókum er æfiatriða hans getið. Rasmus Glad var fæddur á Jótlandi nærri Aarhus 1526 og dó í Kaupmannahöfn 1582; hann var mjög opt á langferðum um Suðurlönd, varð doctor í Wittenberg 1559 og var prófessor í guðfræði við Kaupmannahafnarháskóla 1560—1575. Eptir Rasmus Glad liggur fjöldi rita og mörg þeirra í ljóðum, því hann var talandi latínuskáld. Kvæðið um Ísland er í bók þeirri sem heitir »De re nautica« og er tileinkað Feneyjabúum og hertoga þeirra; ritið er allt í latneskum ljóðum[1]) og er þar sagt frá Norðurlöndum, landsháttum, verzlun og siglingum, allt til fræðslu fyrir suðrænar þjóðir. Kaflinn um Ísland[2]) hefir þótt smellinn og hefir því verið tekinn inn í

[1]) *C. Erasmi Michaelii Læti* De re navtica libri iiij ad illustrissimam atque amplissimam inclytæ et fortissimæ gentis Venetæ rempublicam. Basileæ 1573, 4° (230 bls.). Framan við er »epistola dedicatoria« á 8 blöðum. Kaflinn um Ísland er á bls. 111—112.

[2]) Efni ljóðanna um Ísland er hvorki nýtt né merkilegt, en af því vér nú höfum minnzt þessa og kvæðið er víða prentað í fornum bókum, þá setjum vér hér kaflann um Ísland til sýnis:

Inde iacent etiam numeroque ac limite sparsæ
Orcades. Hinc miro Farenses collo bonoque
exundant, vario quæ sectæ corpora tractu
continuos dirimunt infusa per æquora montes.
Ultima Parrhasias *Islandia* spectat in arctos
sub caurum porrecta gradus: non divite tantum
læta solo, cum vel cæcis occlusa cavernis
sulphura flava coquit mixtisque extrudit arenis:
pabula vel lætis pecori gratissima pratis
fundit et oppletas investit gramine valles:
at vicina etiam solidos cum littora pisces
nec numeris nec mensura certisve ferendos
nominibus stipat, ratibusque immittere certat.
Proventu siquidem vario cum excesserit, uno
hoc vincit tamen, et cumulato pisce redundat,
aucta opibus fortesque animis complexa colonos
cujus et in Notios quæ pars iacet obvia ventos
æstuat eternis per aperta foramina flammis
eructatque globos cinerum, trepidoque boatu
Hecla tonans inter sparsa pice sidera lambit.

C. Erasmi Michaelii Læti De re navtica libri IV., bls. 111—112.

margar aðrar bækur og honum líka snúið á frönsku, en það hefir villt fyrir Ólafi. Á bls. 142 getur Ó. D. þess, að það sé ekki ólíklegt, að Norðurlandabúar hafi fundið upp kompásinn, en mjög lítil líkindi eru til þess, að sú tilgáta sé rétt; allar hinar nýjustu rannsóknir benda til þess, að þekkingin um kompásinn hafi, eins og eg hefi áður tekið fram, borizt með Aröbum austan frá Indlandi til Miðjarðarhafslanda; einna fyrst munu sjómenn í Amalfi á Ítalíu hafa notað segulnálina, en svo hefir þessi nýjung tiltölulega fljótt borizt norður í lönd. Í »Periplus« bls. 48—50 er stutt en fróðlegt yfirlit yfir sögu kompássins eptir A. E. Nordenskiöld[1]).

[1]) Þessa grein ritaði eg 1901, en þegar hún nú á að fara í prentsmiðjuna, er ný komin fregn um hið sorglega slys, að *Ólafur Davíðsson* drukknaði í Hörgá 6. september 1903. Það var mikill mannskaði; fróðleiksmennirnir eru fáir á Íslandi, svo vér megum engan missa. Ólafur var fræðimaður í fornum stýl með rammíslenzku sveitasniði og er það fátítt á vorum dögum. Ólafur Davíðsson var fæddur á Felli í Sléttuhlíð 26. janúar 1862, sonur Davíðs prófasts Guðmundssonar; hann útskrifaðist úr Reykjavíkur-skóla 1882 og sigldi samsumars til Kaupmannahafnar og dvaldi þar í 15 ár, til 1897. Ólafur ætlaði fyrst að stunda náttúrufræði við háskólann, en ekkert varð úr því, hugur hans hneigðist allur að þjóðsagnafræði og bókfræði; einsog kunnugt er liggur ákaflega mikið eptir Ólaf í þeim greinum, sérstaklega hið stóra rit um íslenzkar skemtanir, sem hann gaf út í sameiningu við Jón Árnason, frænda sinn. Ólafur hafði mikið starfsþol og var frábær safnari, safnaði öllu bókfræðislegu er tönn á festi, ef svo mætti að orði kveða. Ólafur var stórvirkur og fljótvirkur, en ekki að því skapi vandvirkur; þó hann væri hamhleypa að safna, gekk honum ver að vinsa úr, svo hann stundum í ritum sínum, eins og margir aðrir íslenzkir fræðimenn, átti örðugt með að gera greinarmun merkra hluta og ómerkra. Í náttúrufræði hefir Ó. D. ekki framkvæmt neina sjálfstæða rannsókn, svo á prenti hafi sézt, og verður því ekki talinn með náttúrufræðingum, en hann bar töluverð kennsli á rit þau, sem samin höfðu verið um náttúru Íslands, og á seinni árum gerði hann grasafræði Íslands mikið gagn með söfnun jurta; einkum safnaði hann sveppum og varð það verkefni í ritgjörð *E. Rostrup's* »Islands Svampe« (Botanisk Tidskrift, 25. Bind, 1903, bls. 281—335). Um landfræðissögu Íslands var Ó. D. allfróður og skrifaði í þeirri grein tvær ritgjörðir í Tímarit Bókmenntafélagsins, sem fyrr hefir verið getið, og svo nokkrar smágreinir í Sunnanfara. Ólafur Davíðsson mun jafnan verða talinn meðal hinna fremstu af þeim, er safnað hafa þjóðlegum fræðum á Íslandi.

Eptir að I. og II. bindi Ldfrsögu kom út, lét A. E. Nordenskiöld enn prenta stórt og merkilegt kortasafn 1897, er hann kallar »Periplus«[1]). Í því er reyndar ekki nærri eins margt, sem snertir kortasögu Íslands, einsog í »Facsimileatlas«, en þar er þó ýmislegt athugavert og mun eg hér drepa á fátt eitt. Nordenskiöld heldur, að orðin á korti J. Ruysch 1507 »þessi ey brann til kaldra kola 1456« standi einmitt þar sem Hvítserkur hafi fyrr verið, en þaðan var sagt að sæist bæði til Íslands og Grænlands (Periplus, bls. 92). Á heimskorti frá 1554 (s. st., bls. 146—147) er Ísland norður í Hafsbotnum langt fyrir norðan heimskautsbaug og er aflöng ey rétt við ströndu Grænlands. Á »Nancy-globus« frá miðri 16. öld er Ísland nokkurnveginn á réttum stað, aflangt, mjög stórt, heldur lengra en Bretland, en mjórra. Á mörgum »portulönum« frá 16. öld, sem ná norður í höf, er Ísland líka hérumbil á réttum stað, en strendurnar settar alveg af handahófi (bls. 92 b). Kort eptir Fernando Bertelli (1566) er auðsjáanlega gert eptir Olaus Magnus og þvínær sömu myndir og nöfn á því. Á vinstri hönd að neðan er merki Íslands, flattur og krýndur þorskur, hægra megin merki Noregs, ljón með öxi. Þar er og lesmál nokkuð, samtíningur úr fornum bókum, getið um, að sumir haldi, að Ísland sé Thule, sagt, að þar séu úlfar, birnir, hvítir hrafnar og fálkar, andar, sem ganga ljósum logum, tröllhvalir í sjó o. s. frv. (Periplus, bls. 81). Heimskort prentað í Amsterdam 1710 sýnir, að þekkingin um Ísland var ekki fullkomin allsstaðar ennþá. Þar er Ísland aflangt frá vestri til austurs og margar skorur inn í ströndina. Á kortinu standa þessi nöfn, Cap Noord (Horn), þar fyrir austan á norðurströndu Pighole Sound, Grimse I., Sound Royal og Bargavar P. Á austurströndu Whale Back, Oxinford, Portland P., Inge; á vesturströndu tvisvar Rock, Haliford og tvö önnur lítt læsileg nöfn (Periplus, tab. 59). Þess má ennfremur geta, að Nordenskiöld (bls. 82) efast um,

[1]) *A. E. Nordenskiöld*: Periplus. Udkast till sjökortens och sjöböckernes äldsta historia. Stockholm 1897. fol.

að Ísland sé það land, er Dicuilus nefnir, en hann færir þó engar sönnur á mál sitt[1]).

I., bls. 258—59. Hér nefndi eg lauslega ýms prentuð kort af Íslandi frá 17. öld, en mér gleymdist að geta um uppdrætti *Johannes Mejer's* i Konungsbókhlöðu; það er stórt safn af handrituðum kortum af Noregi og norðurhöfum frá árunum 1652—53 (Gammel kgl. Samling nr. 709 og 710 fol.). Þar eru 8 uppdrættir af Íslandi og eins sézt landið náttúrlega á yfirlitskortum yfir norðurhöfin. Þyrftu þessi kort eiginlega langa lýsingu ef vel ætti að vera, en vér verðum hér að láta oss nægja að geta þeirra. Í nr. 709 fol. er laust kort af Íslandi, stórt og með miklum landslagsgreiningum, þá er þar einnig yfirlitskort yfir norðurhöfin; í nr. 710 er yfirlitskort og fjögur fjórðungakort af Íslandi, ennfremur sérstakir, mjög einkennilegir uppdrættir af Vestmanneyjum (Vespenoe) og Hvalfirði (Wallisfiördt). Á uppdráttum þessum eru greind mörg smáatriði og fjöldi nafna.

II., bls. 33, 76. Í lagasafni Magnúsar Ketilssonar (II., bls. 408—410), eru konungsbréf prentuð, sem snerta *Jón Guðmundsson* lærða og Guðmund son hans, einnig er hans getið i kirkjusögu Finns biskups (III., bls. 590—593). Magnús Ketilsson talar um mál Jóns og álitur hann ranglega dæmdan, en bætir svo við: »Vistnok var J. G. en meget slæm Mand og Ertsbedrager, men man kan dog troe at han har besiddet nogen rar Kundskab i den Islandske Natur-Historie, som ikke kand andet være: en Mand, der er indtagen af Overtro med alle Ting, med Urter, Steene, Mineralier og med levende Skabninger, og er saa en nysgiærig Landstryger, som

[1]) Nordenskiöld getur þess (bls. 2), er Strabó segir um hin norrænu lönd og Bretland, »að það sé alveg gagnslaust að þekkja þau lönd og íbúa þeirra, þar sem þeir hvorki geti orðið oss (Rómverjum) til gagns né skaða«. Nordenskiöld bætir við »Ett mera slående bevis på vansklighelen af politiska förutsegelser och på att stella nyttan som forskningens omedelbara mål, har väl vetenskapens historia sällan at uppvisa«.

er bekiendt udi Landets inderste Vraaer og Afkroge, maa nödvendig opdage det, som undgaaer andres hastig reisendes Opmærksomhed. Den politiske Verden lærer altid mere og mere at före sig til Nytte egensindige ja endog skadelige Mennisker. Skade at den lærde Verden ikke endnu har lærdt at drage Nytte af saadanne Narre. Endog de magiske Characterer skulde kunne flye en Antiquarius, som var fri for Overtro og Foragt, noget at gjöre« (M. K., II., bls. 410).

II., bls. 59. Í hdrs. J. S. 569, 4° og Gammel kgl. Samling nr. 2874, 4° er dálítið um síra *Odd Oddsson* á Reynivöllum og þess meðal annars getið, að hann hafi lært lækningar af enskum lækni í Skálholti.

II., bls. 61. Í Álptafirði eystra ganga enn sögur um síra *Narfa Guðmundsson* og er sagt, að hann hafi kunnað að búa til silfurpeninga og bláan lit úr steinum.

II., bls. 75. Söguleg ritgjörð um fiskiveiðar Gaskóna í norðurhöfum er til eptir *Eugen Gelcich*: Der Fischfang der Gasconer und die Entdeckung von Neufundland. Nach den Disquisiciones nauticas von C. F. Duro bearbeitet (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. 18. Bd. 1883, bls. 249—287). *Ólafur Davíðsson* hefir samið ritgjörð um »Víg Spánverja á Vestfjörðum 1615 og Spönsku vísur eptir síra Ólaf á Söndum« í Tímariti Bókmf. XVI., 1895, bls. 88—163.

II., bls. 114. Í hdrs. J. S. nr. 495, 4° eru geymd eptirrit af ýmsu, er snertir landfræðissögu Íslands, þar á meðal »Responsio subitanea« 1647 eptir Þorlák Skúlason biskup, Svör Páls Björnssonar í Selárdal, Relatio Sigurðar lögmanns Björnssonar o. fl.

II., bls. 144 nmgr. 2. Þess má geta, að síra *Páll Björnsson* í Selárdal hefir ritað bók, sem heitir: »Spegill þolinmæðinnar«. Þetta rit hefi eg séð í handritasafni síra Jóhanns Briem's í Hruna. Handritið er skrifað í Skarfanesi af Þor-

steini bónda Halldórssyni 1807—1808. Þorsteinn þessi var faðir Guðmundar, föður Lýðs, sem nú býr í Hlið. Þorsteinn afskrifaði margt og var mjög iðinn og natinn við það. Þegar dimmt var í baðstofu, sem skjágluggar voru á, reit hann, sitjandi á skemmuþröskuldi á hné sér, milli gegninga þó frost væri. »Spegill þolinmæðinnar« er tileinkaður Sigurði lögmanni Björnssyni og síra Hannesi bróður hans. Ritinu er skipt i fjóra kafla: 1⁰ um þolinmæðina, móður hinna dygðanna; 2⁰ um stöðuglyndið, fyrstu dóttur þolinmæðinnar; 3⁰ um hugarins kyrð (rósemi), aðra dóttur þolinmæðinnar; 4⁰ sinnisnægja (ánægja), þriðja dóttur þolinmæðinnar. Síðan hefi eg orðið var við, að ritið er líka til í Thotts-safni í Konungsbókhlöðu nr. 170, 8⁰.

II., bls. 152, nmgr. 1. Hið fyrra kvæðið eptir Þorkel Arngrímsson, er til í Lbs. nr. 165, 8⁰, bls. 156—157, og hitt líklega einhversstaðar, þó eg hafi ekki rekið mig á það.

II., bls. 157, nmgr. 1. Meðal sagna um Þórð Vídalín má geta þess, að mælt er, að ráðskona hans hafi heitið Helga og á hún að hafa borið út börn þeirra, að því er þjóðsagan segir. Jón biskup hélt hlífiskildi yfir bróður sínum, svo honum var ekkert gjört, en Helgu er sagt að hafi verið drekkt; biskupsfrúin vildi ekki láta sýna henni neina hlífð, af því hún var svo ill og ljót. (Eptir sögn síra Jóns Jónssonar á Stafafelli). Sumir segja aptur, að stirt hafi verið milli þeirra bræðra, Jóns biskups og Þórðar læknis, og kapp á milli þeirra, en alþýðu sýndist þeir báðir gjöra kraptaverk hver á sinn hátt. Þjóðsögur þar að lútandi eru prentaðar í Þjóðólfi 1898, 50. árg., bls. 170—171. Um Þórð ennfremur Lbs. nr. 20 fol.

II., bls. 167. Það er auðséð á bréfum Arngríms lærða til Ole Worm's, að tóbak hefir þá verið fágætt á Íslandi, en litlu síðar hafa ýmsir farið að reykja, eða sem þá var kallað að »drekka« tóbak; þótti öðrum mönnum þetta ósvinna og prestar voru slíku mótfallnir, að minnsta kosti hinn siðavandi

síra Páll Björnsson í Selárdal einsog má sjá á annál Halldórs Þorbergssonar[1]); þar segir svo: »1650. Það bar til vestur í Selárdal, að maður nokkur vanrækti kirkju á helgum dögum þá prédikað var, en lagðist í tóbaksdrykkju um embættistímann, var hann þar um áminntur af presti, en hann gengdi því ei og hélt fram sama hætti; en svo bar til einn sunnudag, að hann var enn að drekka tóbak og gekk svo út og upp á kirkjuveginn, var þá lítið eptir af prédikun, sofnaði svo strax og vaknaði aldrei þaðan af, lá svo dauður þegar út var gengið«.

II., bls. 193. Alexander Bugge telur ásmundarjárn (osemund) sama sem sænskt járn (Tímarit Bókmf. XVIII., 1897, bls. 185), en Páll Vídalín segir, að ásmundarjárn sé það járn, sem fyrst rennur í hellu úr abli rauðasmiðjunnar (Fornyrði lögbókar, bls. 97), og þykir mér það líklegra.

II., bls. 216—222. Af ritum, er Ísland snerta, frá 17. öld höfum vér síðar séð nokkur fleiri en áður voru nefnd og getum hér hinna helztu. *Chr. Reitherus* getur Íslands 1664 í pésa um Norðurlönd[2]) og talar um Heklugos mikið, er þá hafi orðið fyrir þrem árum[3]), en þar er blandað málum, hér er auðsjáanlega átt við Kötlugosið 1660. Höf. segir, að askan hafi flogið meira en hundrað mílur; Henricus Jani, velmetinn borgari í Kaupmannahöfn, var 1660 á siglingu sunnan við Færeyjar á leið til Danmerkur, þá varð hann þess allt í einu var á miðri nóttu, að seglin, þilfarið og mennirnir sjálfir lituðust af svertu eða þéttu sóti. *Rutger Hermannides* gaf út stóra bók um Danmörk og Noreg 1669[4]) og getur þar

---

[1]) Hdrs. J. S. nr. 313, 4°, bls. 113. Sbr. annál Gunnlaugs Þorsteinssonar Hdrs. J. S. nr. 137, 4°, bls. 16. *Ólafur Davíðsson*: Tóbaksnautn á Íslandi að fornu (Eimreiðin IV., 1898, bls. 124—135).

[2]) *Chr. Reitherus*: Dissertatio historico-geographica de orbe septentrionali. Hafniæ 1664, 4° (28 bls.).

[3]) »Ut observavi ex literis venerandi Dni M. Brunoldi ad Geslaum Vigfusium studiosum Islandum in Anglia peregrinantem«, s. st. bls. 14.

[4]) *Rutgeri Hermannidæ* Regnorum Daniæ et Norvegiæ historica et

viða Íslands. Hann talar um legu Íslands á hnettinum og fjarlægð þess frá öðrum löndum, hann segir, að frost sé þar í 8 mánuði og kvikfje verði að lifa á fiski, er hey þrýtur. Frá Íslandi er fluttur harðfiskur, tólg, lýsi, brennisteinn og smjör í 40 feta löngum kistum. Um Heklu segir höf. allar hinar fornu undrasögur; sérstaklega kveður hann mikið hafa gengið á, er Hekla gaus 1580, þá kastaði fjallið grjóti með ógurlegum hvellum og ólátum[1]). Upp úr gjá einni í fjallinu koma svipir dauðra manna og ganga ljósum logum og tala við fólk. Reykur úr uppsprettu einni breytir öllu í stein og vatn hennar er banvænt, svo menn deyja, ef þeir smakka á því. Ölkelda ein, er maður girti um með múr til þess að leggja skatt á vatnið, hvarf og kom fram annarsstaðar. Höf. getur og um uppsprettur þær, sem breyta hvítri ull í svarta og svartri í hvíta og um vatn, sem drepur fugla, ef þeir fljúga yfir. Nærri Hafnarfirði (Hanefiord) er hellir, lagaður eins og brunnur og sézt ekkert vatn í honum, en ef kastað er steini í hann, heyrist eptir hálfa stundu skarkali einsog ef steinn dytti í koparskál og síðan rís vatn upp að barmi brunnsins, en enginn hefir ennþá þorað að smakka á því vatni. Á sævarströndu í sama héraði eru tvær gjósandi uppsprettur, önnur ísköld, hinn sjóðandi heit, en er þær renna saman, má baða sig í þeim. Þrjár mílur til norðurs frá þessari höfn renna margir smálækir til sjóar og eru þeir því heitari, sem fjær dregur ströndinni, svo að jafnvel má sjóða hænsni í þeim; en nær ströndu eru þeir aðeins volgir, svo sjómenn og fiskimenn frá Hollandi geta þvegið sig í þeim. Suðvestanvindar eru á Íslandi svo hvassir, að þeir hafa stundum varpað hertýgjuðum riddurum af hestunum. *Rudolff Capel*[2]) getur Íslands í bók, sem út kom í Hamborg 1678;

---

chorographica descriptio. Amstelodami 1669. Voll. I—II., 8°. (Um Ísland I., bls. 7, 130—133, 155; II., bls. 1236—1240, 1250—1252).

[1]) Það var Katla, sem þá gaus, en ekki Hekla.

[2]) *Rudolff Capel*: Norden oder zu Wasser und Lande im Eise und Snee(!), mit Verlust Blutes und Gutes zu Wege gebrachte und fleissig beschriebene Erfahrung und Vorstellung des Norden o. s. frv. Hamburg 1678, 4°, bls. 209.

hann segir, að menn veiði harðfiskinn(!) í janúar meðan enn er kalt og þurka hann í kulda, annars verður fiskurinn of mjúkur og dettur í sundur, ef lopthitinn er meiri, svo eigi er hægt að flytja hann til útlanda. Höf. talar um hvali í Íslands- og Grænlandshöfum og segir meðal annars, að steypireiðurin sé 100 álna löng en meinlaus og það sé bannað í íslenzkum lögum að gjöra henni mein. Árið 1373 segir höf. að 1700 hnýðingar hafi komið á land á ströndinni við Heklu! R. Capel tekur margt úr Blefken og eins gjörir *J. G. Rabenerus*[1]). Aðrir höf. tala mest um Thule einsog t. d. *M. Zeiler*, *I. Thilo* og *G. Neumann*[2]). Þeir komast allir að þeirri niðurstöðu, að Ísland sé Thule og þekkja þó rit Arngríms Jónssonar. Zeiler trúir þó ekki skröksögunum um Heklu. Í landafræði eptir *P. Du Val*[3]) er kafli um Ísland ekki svo afleitur, en inniheldur ekkert nýtt, þar er og kort af Íslandi auðsjáanlega tekið úr Ortelius og nöfnin töluvert afbökuð.

II., bls. 230. Í Lbs. 313, 4° er skólavitnisburður Arngríms Þorkelssonar dags. 19. júlí 1687, útgefinn af Þórði biskupi Þorlákssyni. Arngrímur var tvö ár í Skálholtsskóla en lærði annars heima og hjá Páli í Selárdal.

II., bls. 250. Í sambandi við önnur framfararit hefði mátt geta þess, að *Erlendur Ólafsson* sýslumaður († 1772) skrifaði »Kort Behandling over Islands Opkomst 1771« (Hdrs. Stephensen's nr. 55. fol.). Höf. vill sérstaklega hlynna að fiskiveiðum og segir, að herskip þurfi til þess að hindra

---

[1]) *J. G. Rabenerus*: Disputatio geographica de terris subpolaribus. Wittebergæ 1661, 4°.

[2]) *M. Zeiler*: Regnorum Daniæ et Norwegiæ descriptio nova. Amstelodami 1655, 8° (þar um Ísland bls. 51—54). *I. Thilo* et *G. Neumann*: Dissertatio historico-geographica de antiquis celebrata Thule insula. Lipsiæ 1660, 4°. Í bók, er heitir *I. T. Szaszky*: Introductio in orbis hodierni geographiam. Posoniæ 1748, 8°, er Íslands getið og sagt meðal annars: »litterarum apud Noruegos et Islandos nulla est dignitas« (bls. 350).

[3]) *P. Du Val*: Le monde ou la géographie universelle. Paris 1670, 12°. I., bls. 6—8.

Hollendinga og Frakka frá að fiska uppi í landsteinum við Vesturland og slægja þar þorskinn. Hann segir, að Íslendingar séu svo fákunnandi að fiskiveiðum, að hann stingur uppá að stjórnin láti góða fiskimenn frá Hollandi, Noregi og öðrum löndum setjast að á Íslandi og byggja þar fiskiþorp eða lítinn kaupstað; þaðan máttu þeir svo sigla á jöktum sínum og fá Íslendinga með sér sem háseta, svo þeir lærðu eitthvað af þeim. Þessir útlendu fiskimenn áttu að vera lausir við alla skatta. Höf. vill láta byggja fiskibæinn við Skutilsfjörð og hyggur svo smátt og smátt að koma upp þilskipastól á Vestfjörðum. Höf. er áfram um að stofnað sé saltverk á Reykjanesi við Ísafjarðardjúp, svo fiskimenn geti fengið nóg salt. Segist hann sjálfur eitt kvöld hafa sett járnpott, er tók 18 potta, fullan af sjó yfir hver og næsta dag kl. 6 e. h. var allt vatn gufað upp, en hvítt salt eptir. Saltverk þetta var síðar sett á stofn eins og kunnugt er, en borgaði sig ekki, var lagt niður algjörlega 1792 (Lovsamling for Island, VI., bls. 53—54), og voru leifar þess seldar, er Jón Árnórsson sýslumaður dó 1798 (Sýslumannaæfir II., bls. 242).

II., bls. 277, nmgr. 1. Uppdráttur Íslands eptir *J. Hoffgaard* er ennþá til í sjókortasafninu (Sökortarkivet) í Kaupmannahöfn og hefir þessa fyrirsögn: »Island med dets forpagtede Hafners accurate Afteigning. Landet i sig self aflagt efter Poli Höyde, og et rætviisende Compass. Hafnene huer for sig aflagt efter et misviisende Compass, tilligemed höyeste Wande paa huer Haun i nye og fuld Maane«. Í miðjunni er Ísland með ýmsum litum eptir sýsluskiptingu og til beggja handa smáuppdrættir af 20 höfnum á Íslandi. Þetta mun vera kort það, er Hoffgaard afhenti Raben aðmiráli. Uppdrátturinn er furðanlega góður eptir tímanum og vel frá honum gengið, þó er náttúrlega mjög margt aflagað einsog von er. Í horni til vinstri handar stendur;

Saa tooner Island sig, med Iis og Sne beblandet,
Norledings Circulen medförer intet andet
End Winter kold og mörck for dem som Det beboe

Til Waarens bliide Soel dem locker ud at roe.
De Hafner skues her afteignet som beseijlis
Af Danske Kiöbmand, og med fliid har kundet peijlis
Med huert mærckværdig Field, Fiord, Holm samt Øe
og Skiær,
Hvorom best Widne kand dend Huert har seet i sær.
Huert steds Miswiisning sees og Poli Höyde tegnis,
Landstræckning wiises net, samt Ebb og Flod udregnis.
Afdeelt er Syslerne; Det aldt ieg samlet har
Med möye og beswær i fulde sexten Aar.
Kiöbenhaun dend 8de April Aar 1724
allerunderdanigst offereret
af Jans Hoffgaard.

II., bls. 281. Til er í sjókortasafninu uppdráttur yfir Gullbringu- og Kjósarsýslur og nokkuð af Árnessýslu, sem er eignaður *Magnúsi Arasyni* og síðan tvívegis endurteiknaður. Að því er snertir Gullbringusýslu, einkum Reykjanesskagann, er kortið mesta afskræmi og miklu lakara en hinir eldri uppdrættir, afstaðan er öll öfug og óbrúkandi. Titill kortsins er þessi: »Söe og Landcarta over Gullbringu og Kiósa Sysseler, samt een Deel af Arnes Syssel udi Island. Efter Deres kongelige Majestets Allernaadigste Ordre og Befaling paa det accurateste i de Aar 1721 og 1722 optaget og forfærdiget af Magnus Arasen og nu i det Aar 1733 copieret af Hans Jacob Sheel og nu 1785 af S. M. Holm«. Kort Magnúsar af sömu sýslum er og í hdrs. J. S. III. nr. 1. Í ríkisskjalasafninu (Miscellanea Island vedkommende 1680—1770) eru nokkur bréf viðvíkjandi kortum Magnúsar Arasonar, fyrirspurnir frá ýmsum um uppdrættina, sem þá um tíma sýnast hafa verið týndir, en hafa líklega fundizt skömmu síðar. Knopf átti þá að fara til Íslands og vildi sem eðlilegt var fá uppdrætti Magnúsar til þess að styðjast við, því hann átti að halda áfram verki hans. Á bréfum þessum sézt meðal annars, að Magnús hefir einnig mælt Hnappadalssýslu.

II., bls. 283. Til eru tveir uppdrættir eptir *Knopf* í sjókortasafninu, nær annar yfir Skaptafellssýslur, hinn yfir Ísafjarðar- og Strandasýslur. Skaptafellssýslu-uppdrátturinn er mjög bjagaður og innan í jöklunum eru sett stór stöðuvötn á við og dreif. S. M. Holm mun eiga nokkurn þátt í þessu korti. Titillinn hljóðar þannig: »Carte over Vester og Øster Skaptafells Syssel' udi Island med en Deel af Árnes, Rangarvalla og Mula Sysseler. Efter Hans kongel: Maj: allernaadigste Befalning paa det accurateste optaget MDCCXXXIII af F. A. H. Knoff(!)« Neðst á spássíu stendur: Delin. S. M. Holm 1785. Hinn uppdrátturinn heitir: »Carte over Isafiords og Stranda Sysseler udi Island. Efter Deris Kongelige Majestæts allernaadigste Befalning paa det accurateste optaget Anno MDCCXXXIII af Ingenieur Captain Knoff og i Christiania forferdiget 1736 af Knoff«. Þar er á spássíunni skrá yfir bæjanöfn. Uppdráttur þessi er miklu skárri,. þó margt sé skakkt, Vestfirðir eru t. d. alltof breiðvaxnir milli Húnaflóa og Breiðafjarðar; hin íslenzku nöfn eru rétt, enda mun S. M. Holm líka hafa teiknað þetta kort. Hér að framan hefir gleymzt að geta þess, að bréf um mælingar Knopf's eru prentuð í Magn. Ketilssonar Forordninger og aabne Breve III., bls. 389, 391. Þar sem Knopf hafði hús sitt í túnfætinum á Nesi við Seltjörn er enn kot, sem heitir Knopsborg, sumir kalla það þó Knútsborg. Í ríkisskjalasafni (Miscellanea Isl. vedrör. 1680—1770) er skrá yfir bréf til stjórnarinnar á árunum 1728—30; þar er meðal annars getið um bréf, er *Mattías Jochumsen* hefir skrifað stjórninni 13. apríl 1729 um mælingu Íslands eptir fráfall Magnúsar Arasonar (sbr. II., bls. 284, 3. nmgr.).

II., bls. 302. Finnur Magnússon segir í »Minerva« apríljúní 1803, bls. 306, að Ólafur Gunnlaugsson hafi ort Straumaskrá og mun það engum efa bundið að svo er. Á sama stað eru talin 12 rit eptir Ólaf. Í »Fjallkonunni« XII., 1895, bls. 27—28 er getið um viðureign Gunnlaugs Ólafssonar (afa Eggerts) við Ólaf sýslumann klaka.

II., bls. 359. Hér hefir fallið úr nmgr., er getur þess, að um *N. Horrebow* og ferðir hans eru bréf og skýrslur í Lovsamling for Island, III., bls. 17—18, 41, 56—62, 72—73, 127—128 og í Chr. Molbech: Videnskabernes Selskabs Historie 1742—1842, bls. 58—61. Í hdrs. J. S. nr. 140, 4° er »Relation authentique de Islande 1752« samsett eptir ritum Anderson's og Horrebow's.

III., bls. 21. Hér hefir gleymzt að geta um rit Bjarna Pálssonar um íslenzkt þang og söl. Ritið heitir: Specimen observationum quas circa plantarum quarundam maris Islandici, et speciatim Algæ Sacchariferæ dictæ originem, partes et usus collegit atque pro stipendio victus regio publico opponentium examini submittit *Bjarno Pauli* Isl. una cum defendente nobiliss. et doctiss. juris candidato Biörnone Marci filio in auditorio Collegii Regii. Die 31. Octobr. Anni 1749. Havniæ. 28 bls., 4°. Í ritgjörð þessari er ýmislegt um þaragróður eptir þeirra tíma hugmyndum. Höf. lýsir þangtegundum, er þann kallar: hrossaþöngla, þöngla, knappaþang, þussaskegg, krækluskelja- og öðuskeljaþang, sjóarsli, kerlingareyru, marhálm, fjörugrös, bjöllur, kjarna og söl.

III., bls. 85. Uno von Troil nefnir ritgjörð eptir Þórð Thoroddi um fjárrækt á Íslandi, sem eg hefi ekki getað náð í: »Berättelse om den Isländske fårskiötslen uppsatt af Theodor Toroddi Isländare, tryckt i Patriotiska sällskapets hushåldnings Journal för November 1776«.

III., bls. 86. Í ríkisskjalasafninu danska er geymd skýrsla eptir *Levetzov*[1]) um ferð hans á Íslandi og er þar

[1]) Levetzau's Indberetning og Afhandling vedkommende hans Rejse i Island (Rigsarkivet). Þar með fylgir: »Kort Afhandling over adskillige Tings nærværende Tilstand i Island« og eru í þeirri ritgjörð kaflar um réttarfar og lögreglu, um eyðijarðir, um landbúnað, um fiskiveiðar, um akuryrkju, um garðrækt, um skóga, um kvikfjárrækt, um hreindýr, um verzlun, um ullarverksmiðjuna í Reykjavík, um vegi, um póstmál og um kvarnir. Flest er þetta þó ómerkilegt.

sagt frá stjórnarfyrirkomulagi, saltbrennslu og brennisteinsnámum og skýrt frá hugsunarhætti Íslendinga. Um Íslendinga segir Levetzov meðal annars: »Nationen har som ethvert Folkeslag sine gode og onde Sider. Gjæstfriheden, som har været en Hovedcaracter for de nordiske Folk, er næppe nogensteds större end i Island. Men denne velvillige Redebonhed til at huse og underholde enhver forbikommende har uden Tvivl en vigtig Del i at vedligeholde Tjenestefolkenes Ustadighed, vis om at faa Föde og Klæder i sin Lediggang löber Tjeneren bort uden megen Betænkning. De give Husbonden som oftest lidet eller intet efter, troe sig antagne blot til gammelt islandsk Arbeide og hade alt nyt og af dem kaldet dansk Arbeide. De betle heller end bekvemme sig til at foretage det de ikke og Forfædrene have arvet Sædvaner for og ere paaholdne paa deres Skikke. De lade sig helst belære af deres egne og have Mistro til enhver fremmed. Islænderen er skarpsindig og dybttænkende, venskabelige og et mere samholdigt Folk findes neppe. Men da enhver saavel i det gode som onde kan extravagere og al Exces er eller nærmer sig til en Last, saa gjör Islændernes Hjælpsomhed ofte hans Landsmænd Tjenester, hvorved en mindre tjenstfærdig vilde studse, saasom naar der handles om at tjene med Attester for at erholde udsatte Premier, eller at faa Affældning paa Skatter formedelst Jorden tilföjet Skade og ofte glemmer den slægtkjære Islænder ved saadan Lejligheder, at han opofrer en Del af det almindelige Vel for at tjene en enkelt saaledes. En upartisk, som ser Islænderne udenfor Fiskeriet vil neppe kunne anse dem for arbeidsomme. Saa uforfærdet som han er at anbetro sig en liden Baad paa det vilde Hav naar Værtiden gaar ind, saa magelig söger han at gjöre sig Livet, naar han er hjemme og i sin Stue. Hvorvidt Nationen nu, efter saa mange Tiders Fred og Stillesidden, kan tillægges Mod, understaar jeg mig ikke at bestemme. Men deres Afsky for Krigsstanden, hvortil de som smukke, velvoxne og med Legemsstyrke begavede især synes skikkede, lader neppe formode, at der er meget tilbage af Forfædrenes Kjækhed. Men da et Folks Tænkemaade saa meget bestemmes ved dets

Sædvaner, Omgang med andre Folk, Levemaade, Underholdning og Landets Klima, saa bör jeg saameget mindre tiltroes ved nogen min Remarque at ville bibringe nogen ufordelagtig Begreb om dette Folk, hvor jeg har fundet den allevegne almindelige Blandning af veltænkende og fortrædelige».

III., bls. 93. Hina frönsku útgáfu af ferðabók *Kerguelen de Tremarec* hefi eg síðan séð; hún heitir: Relation d'un voyage dans la mer du nord, aux côtes d'Islande, du Groenland, de Ferro, de Schettland, des Orcades et de Norwége; fait en 1767 et 1768. Amsterdam et Leipzig 1772, 4° (220 bls.). Þar eru ýmsar strandamyndir: tab. 1. Cap Hecla og Vestmannaeyjar; t. 2. Mont Jeugel (Snæfellsjökull); t. 3. uppdráttur af Patreksfirði og t. 4. Rade da Lus-Baye en Islande (Tálknafjörður). Við bls. 57 er mynd af íslenzkum kvennmanni í skautbúningi.

III., bls. 129, nmgr. 5. Í hdrs. J. S. nr. 83 fol. eru uppástungur um skólafyrirkomulag á Íslandi (alþýðuskóla) eptir Paul B. Petersen, sóknarprest á Romö dags. 28. október 1832.

III., bls. 139, nmgr. 1. *J. S. Plum*: Den rejsende Tilskuer 1ste Hefte. Kbhavn. 1799, 8°, 70 bls., kom út sem sérstök bók, en ekki meira, þó átti þetta að verða nokkurskonar tímarit með tveim heptum á ári; þar ætlaði höf. að setja ferðaathuganir sínar og hugleiðingar um atvinnuvegi og verzlun. Efnið í þessu hepti er hérumbil hið sama einsog í «Reiseiagttagelser i Ingjaldshools og Froder Sogne« eptir sama höfund.

III., bls. 144. Árið 1783 kom út hollenzkur pési um hrakning fiskimanna við Ísland[1]. Hollendingar þessir voru

[1]) Rit þetta er víst mjög sjaldgæft; prófessor *W. Fiske* í Flórenz á það og gjörði mér þann greiða að lána mér. Hin íslenzku nöfn í pésanum eru ákaflega bjöguð, svo varla er hægt að þekkja þau. Úr

mestallt sumarið 1782 að hrekjast með öðrum skipum í ísum við Norðurland og komu að Langanesi, Grímsey og Hornströndum. Seint í ágústmánuði rak ísinn skipið á land í »Bolkbogt« (líklega Bolungarvík á Hornströndum) og urðu þeir að ganga af skipi. Gerðu þeir þá orð sýslumanni, að hann hjálpaði þeim heimleiðis og kom hann sjálfur 11. sept. og ráðstafaði ferð þeirra til Skutilsfjarðar (Schuttelwyk). Þeir gátu eigi strax komizt á stað fyrir veðri, en báru saman farangur sinn. Þá segir höf., að Íslendingar hafi safnazt að þeim og ráðizt á þá og urðu Hollendingar að horfa á, að kostur þeirra var »uppetinn, uppdrukkinn og burtfluttur«[1]). Hinn 13. september var þó mest af farangrinum flutt á skipsbátnum til Furufjarðar (Vuurefort), en þeir gengu sjálfir; þaðan var svo varningur þeirra fluttur yfir heiði á 17 hestum, en sjálfir gengu þeir; gerir höf. mjög mikið úr hinum ógurlegu torfærum, er fyrir þeim urðu á fjallinu unz þeir komust til »Raapfort« í »Bogt van Sledje« (líklega til Hrafnsfjarðar í Jökulfjörðum); áttu þeir íllt er þangað kom, voru svangir, kaldir og þreyttir, en fengu ekkert nema ískalt vatn og brauðbita. Þaðan fóru þeir til Skutilsfjarðar og komust þar í danskt skip, er flutti þá til Patreksfjarðar (Paterford), svo fóru þeir aptur yfir fjöll til »Luisbai« (Tálknafjarðar) og »Adelford« og sigldu þaðan. Hinn 5. október fóru þeir fram hjá Jökli (Jengelberg) og hinn 9. fram hjá Fuglaskerjum (Vogelscheeren), hinn 11. komu þeir að Vestmanneyjum (Westermaanen) og hinn 26. til Kaupmannahafnar[2]).

því hollenzkir sjómenn seint á 18. öld afbaka íslenzk staðanöfn svo hroðalega, þá er ekkert undur þó nöfnin á sjókortum frá 15. og 16. öld séu afskræmisleg.

[1]) Ef þetta er satt, þá hafa það verið einhverjir hungraðir aumingjar, er urðu langfingraðir til vistanna, því þá var hallæri og hordauði víða um land. Annars sýnast Íslendingar að öðru leyti hafa verið Hollendingum þessum greiðviknir og hjálpsamir.

[2]) Dagverhaal der merkwaardige Rampen en Wederwaardigheden, overgekomen aan het scheepsvolk van het schip De Jonge Alida gevoerd geweest by stuurman Frans van den Broek, ter vischvangst van Vlaardingen gedestineerd naar Ysland, den 9den Mei, en door nood van het ys op strand gezet den 27 Augustus, 1782. Behelzende: Des-

III., bls. 173. Í Sunnanfara V., 1896, bls. 77—79 er æfiminning Sigríðar Sveinsdóttur í Hlíð og ættartala Sveins Pálssonar.

III., bls. 192. Samkvæmt konungsúrskurði 23. jan. 1817 sigldu þrír ungir Íslendingar til Danmerkur til þess að menntast í búfræði, garðyrkju og öðrum verklegum störfum. Þessir menn voru Þorsteinn Þorsteinsson úr Suðuramti, Þórður Daníelsson að norðan og Þorvaldur Sigurðsson (Sivertsen) að vestan, komu tveir hinir fyrri til Kaupmannahafnar um haustið 1817, en Þorvaldur eptir veturnætur 1818[1]). Varð för þessara manna að allmiklu gagni einkum að því er garðyrkju snerti. Sérstaklega er þess getið, að Þorv. Sivertsen hafi mjög aukið framfarir i garðrækt i Dalasýslu; þegar hann kom þangað 1821 voru 14 kálgarðar í sýslunni, en þeir voru, mest fyrir dugnað hans, orðnir 80 þrem árum síðar[2]). *Þorvaldur Sivertsen* (f. 1798, d. 1863) i Hrappsey varð seinna umboðsmaður, alþingismaður og opt settur sýslumaður, var hann jafnan mikils metinn á Vesturlandi fyrir dugnað og lipurð. Þorvaldur hafði fengið allmikla menntun áður en hann sigldi, en i Kaupmannahöfn leitaði hann sér meiri menningar i ýmsum greinum, ekki aðeins í verklegum fræðum, heldur og í stærðfræði, náttúrufræði, teiknun og tungumálum; dvaldi hann lengi hjá hinum nafnkunna framfaramanni Johan Christian Drewsen á Strandmöllen og komst í vinfengi við son hans, náttúrufræðinginn Christian Drewsen, og safnaði

zelfs zeetogt uit het vaderland. — Sukk elen door het ys, en wonderlyke uitredding. uit het oogschynlykst gevaar van door het zelve verbryzeld te worden. — Stranden op Ysland. — Elendige toestand daar ter plaatse. — Ontmoetingen met de bewoonders. — Gevaarlyke en moeijelyke togt door Ysland, over hemelhooge bergen, met sneeuw en ys bedekt. — Reis naar Koppenhagen. — Menschlievende behandeling en beminnelyk caracter van den Hollandschen Afgezani aldaar. — Reis naar Hamburg en van daar naar het Vaderland, enz. Door *Jan Maartenz Groen.* een der Schepelingen. Rotterdam og Vlaardingen 1783, 4° (17 bls.).

[1]) Nye Landoekonomiske Tidender VII., 1830, bls. 248—249.

[2]) Klausturpósturinn VIII., bls. 52.

Þorvaldur síðar fyrir hann allmiklu af náttúrugripum á Íslandi, einkum sjódýrum og skordýrum. Sjálfur var Þorvaldur Sivertsen mikill fróðleiksmaður, bæði í sögu landsins og náttúrufræði, ritaði annála o. fl., hann safnaði og töluverðu af handritum, sem nú eru flest komin á Landsbókasafnið í Reykjavík.

III., bls. 211. *Sveinn Pálsson* talar í Almanaki sínu 1810 um Sir *George Mackenzie* og félaga hans; meðal annars getur hann þess, að í hinu danska fréttablaði »Dagen« hafi staðið 27. apríl það ár, að Mackenzie og félagar hans ætluðu á Íslandi að gjöra vísindalegar uppgötvanir og um leið útbýta ýmsum nauðsynjavörum meðal íbúanna. Við þetta gjörir Sveinn þessa athugasemd: »Þeir reistu einsog húsgangar, þáðu allt, betöluðu fátt og gáfu ekkert, tímdu ekki að ríða, spurðu eptir fáu einsog brennusteini etc.«

III., bls. 216. Hinn enski sagnaritari *Th. B. Macaulay* segir um Skota á 17. öld, þar sem hann hrósar hinni andlegu menningu þeirra: »Scotsmen whose dwellings and whose food were as wretched as those of the Icelanders of our time« o. s. frv. (Th. B. Macauly: The History of England. Tauchnitz Ed. 1849, Vol. I., bls. 65).

III., bls. 240. Þar sem getið er um rit þeirra Vargas Bedemar's og G. Garlieb's hefði mátt bæta því við í athugagrein, að til er bók eptir *Fr. Heinrich Müller*: Versuche mit einfachen und zusammengesetzten Erd- und Steinarten. Kopenhagen 1803, 8°. Þar er dálítið talað um íslenzka steina, sérstaklega (bls. 34—39) um 3 afbrigði af hrafntinnu, er dr. Koenig hafði flutt með sér til Danmerkur.

III., bls. 246. *X. Marmier* reit bók er heitir: Lettres sur l'Islande. Paris 1837, 8° (XXXVIII + 364 bls.), 4. útg. 1855, og fékk rit þetta allmikla útbreiðslu; þar er nokkuð getið um ferðalag þeirra félaga, en aðalefnið er alþýðlegt yfirlit yfir forna sögu og bókmenntir Íslendinga. Þess má og

geta, að *P. Gaimard* skrifaði »Rapport a M. l' Admiral Duperré sur les Traveaux de la Commission d' Islande«. Paris 1836, 8° (Annales maritimes de 1836).

III., bls. 301. Hér skal telja hin helztu rit, sem eptir *H. J. Scheel* liggja og eru flest geymd í ríkisskjalasafninu, en sum í handritasafni Bókmenntafélagsins: »Generalextract af Observationes og Omregnings Resultater ved den trigonometriske Opmaaling over Island beregnet og forfattet ved H. J. Scheel. I. Hefte. Den sydvestlige geographiske Fierding af Landet«. Með formála dags. Stege 29. Mai 1839 (45 bls.); »II. Hefte. Den sydöstlige geographiske Fierding af Landet«. Með formála dags. Stege 26. nóv. 1840 (44 bls.); »III. Hefte. Den nordöstlige geographiske Fierding af Landet«. Með formála dags. Lennemarke ved Stege 13. Mai 1841 (48 bls.); »IV. Hefte. Den nordvestlige geographiske Fierding af Landet«. Með formála dags. Lennemarke ved Stege 8. sept. 1841 (52 bls.). Alls 189 bls. folio. Útreikningar á öllum þríhyrningunum með öllum frumtölum og reikningum og athugasemdum um mælingarnar (Rigsarkivet og Hdrs. Bmf. Kmh. nr. 26 og 27 fol.). »Observationsbog for indirecte Observationer af Zenithdistancer af terrestriske Gienstande ved den trigonometriske Opmaaling over Island«. Með formála eptir H. J. Scheel dags. Stege 15. ágúst 1837 (Rigsarkivet og hdrs. Bókmf. Kmh. nr. 25 fol.). »Astronomiske Observationer anstillede af de ved den islandske Kyst og Havne Opmaaling allernaadigst ansatte geographiske Landmaalere, samlede og ordnede efter det höykongelige Rentekammers Befaling af 3. November 1832 af H. J. Scheel« (Rigsarkivet 71 bls. fol.). Athuganir til hnattstöðumælinga voru gjörðar í Reykjavík, í Flatey á Breiðafirði, Súgandisey við Stykkishólm, á Höfða við Skagaströnd, á Akureyri og Vopnafirði. Í þessari bók eru aðeins athuganir á 3 fyrstu stöðunum, en í ýmsum öðrum pésum á ríkisskjalasafninu og í hdrs. Bókmf. eru athuganir á hinum stöðunum og er óþarfi að telja þá. »Observationsbog for Vinklerne i Trianglernes Flader ved den trigonometriske Opmaaling over Island«. Með löngum formála eptir H. J.

Scheel dags. Stege 15. ágúst 1837; þar er yfirlit yfir mælingarnar og skýrt frá því, að hve miklu leyti erindisbréfinu hafi verið fylgt (Rigsarkivet 473 bls. fol.; hdrs. Bókmf. nr. 24 fol.). »Coordinatberegninger for Hovedpuncter i hvilke Hovedudgangspunktet er Reykjaviks Observatorium og de brugte Distancer ere beregnede fra Basis paa Akranesskagen« (85 bls. 4°). »Coordinat-Beregninger for Biepuncter i hvilke Beregninger Hovedudgangspunctet er Reykjavíks Observatorium og de brugte Distancer ere beregnede fra Basis paa Akranæsset« (89 bls. 4°). »Coordinatberegninger for Hovedpuncter i hvilke Hovedudgangspunktet er Öefjord og de brugte Distancer ere beregnede fra den der maalte Verificationsbasis« (76 bls. 4°. Rigsarkivet). Um basis-mælingu á Eyjafirði hefir Scheel samið sérstaka skýrslu 5. febr. 1833 með athugasemdum 24. júní 1835 (Rigsarkivet). »Beregninger over de ikke observerede Zenithdistancer ved den trigonometriske Opmaaling af Island udfört af H. J. Scheel, 1—2 Hefte« (Rigsarkivet). Alls eru reikningsbækur Scheel's í Ríkisskjalasafni 7 bindi í fol. og 6 bindi í 4°. Auk þessa má enn nefna þessi rit, sem geymd eru í hdrs. Bókmf.: »General-Extract af Observationernes og de förste eller ældre Beregningers Resultater ved den trigonometriske Opmaaling over Island forfattet af H. J. Scheel«, dags. Stege 30. júní 1838 (111 bls. fol.) (Hdrs. Bókmf. nr. 27a fol.). »Hjelpetabeller til Brug ved Beregningerne af de ved den trigonometriske Opmaaling over Island i Aarene 1803 til 1814 inclusive anstillede astronomiske Observationer beregnede af H. J. Scheel« (53 bls. 4°. Hdrs. Bókmf. nr. 34, 4°). Auk þess, sem talið hefir verið, eru í handritasafni Bókmenntafélagsins 5 hepti í fol. af reikningum Scheel's og 8 í 4°; þessutan margir smábögglar með frum-athugunum ýmsra lautenanta og útreikningum þeirra, og eins er ýmislegt eptir þá í Ríkisskjalasafninu af þess konar tagi og auk þess fjöldi af skýrslum og bréfum um ferðirnar.

Í hdrs. Bókmf. nr. 30 fol. er skrá eptir Löwenörn dags. 21. maí 1824 yfir frumkort þau eptir mælingamenn, sem notuð voru við útgáfu og samsetning stranda- og sjóbréfa þeirra, er Löwenörn gaf út. Kortin voru þessi: 1° Stranda-

og þríhyrningakort yfir Faxaflóa og frá Reykjanesi til Vestmanneyja (mælt 1802, 1803 og 1804 af Ohlsen, Wetlesen og Frisak). 2° Kort frá Krísuvík kringum Reykjanes til Akraness (1803, Ohlsen, Frisak, Wetlesen). 3° Norðurhluti Faxaflóa frá Borgarfirði til Búlandshöfða (1804, Wetlesen og Frisak). 4° Suður- og austurhluti Breiðafjarðar (1805, Wetlesen, Frisak, Smith). 5° Barðastrandarsýsla (1806, Wetlesen, Frisak, Smith). 6° Ísafjarðarsýsla frá Horni til Langaness í Arnarfirði (1815—1816, Born, Aschlund). 7° Húnaflói (1808—1810, Frisak og Scheel). 8° Ströndin frá Skaga til Tjörness (Frisak og Scheel 1810, 1811, 1813). 9° Norðausturstrandir frá Tjörnesi til Langaness (1817, 1818, Born). 10° Austurland frá Langanesi að Jökulsá (1818, Born). 11° Norðausturstrandir Íslands (1817, 1818, Aschlund). 12° Suðausturstrandir Íslands (1817, Aschlund). 13° Suðurland frá Strandabergi við Krísuvík að Dyrhólaey (1804, Ohlsen). Smærri uppdrættir: 1° Reykjavík (1801, Ohlsen og Aanum). 2° Straumfjörður (1804, Wetlesen og Frisak). 3° Stapi og Búðir (1804, Wetlesen og Frisak). 4° Ólafsvík (1804, Wetlesen og Frisak). 5° Grundarfjörður og Stykkishólmur (1805, Wetlesen). 6° Flateyjarhöfn (1805, Wetlesen, Frisak, Smith). 7° Innsigling til Patrixfjarðar og Bíldudals (1806, Wetlesen, Frisak, Smith). 8° Skutulsfjörður og Bolungarvík (1815, Born og Aschlund). 9° Ísafjarðar kaupstaður og höfn (1816, Born og Aschlund), 10° Skagaströnd (1810, Frisak og Scheel). 11° Akureyrar-höfn og nágrenni (1808, Frisak og Scheel). 12° Raufarhöfn (1818, Born). 13° Vopnafjörður (1818, Born). 14° Múlahöfn (1818, Born). 15° Eskifjörður (1818, Aschlund). 16° Reyðarfjörður (1820). 17° Breiðdalsflói (1818, Aschlund). 18° Berufjörður (1818, Aschlund). 19° Djúpivogur (1818, Aschlund). 20° Álptafjörður (1818, Aschlund). 21° Portland (1804, Ohlsen). 22° Vestmanneyjar (1804, Ohlsen). 23° Hofsós (Ohlsen, Frisak, Wetlesen). 24° Grindavík (1803, Ohlsen, Frisak, Wetlesen), 25° Geysir og Strokkur (1804, Ohlsen). 26° Mynd af Keflavík (Ohlsen, Frisak, Wetlesen). Tvö blöð með strandamyndum (Fortoninger) eptir Ohlsen og Born. Í hdrs. Bókmf. er einnig til skrá yfir uppdrætti þessa og hina

fyrri uppdrætti, er Björn Gunnlaugsson samdi, og hefir H. J. Scheel samið þá skýrslu í októbermán. 1838.

III., *bls. 311.* Bréf frá *Birni Gunnlaugssyni* til síra Þorgeirs Guðmundssonar, dags. Sviðholti 9. september 1836: »Þér getið um í yðar góða bréfi eptir Olsen, að rentukammerið vilji kosta skólapilt eða stúdent, sem hjálpi mér í þessu mælingarstarfi. Þetta tæki eg með þökkum. En eg held eg verði að biðja yður so vel gjöra, ef eigið hægt með, að komast eptir, eða ná fullkomnu leyfi til að mega senda rentukammerinu reikning uppá þann kostnað, sem þar af leiðir, so hann falli hvorki uppá mig né Bókmenntafélagið. Þetta þyrfti eg að vita hið fyrsta. Jafnvel þyrfti næsta sumar að vera peningar tilreiðu, þegar við færum á stað, því á reisunni sjálfri er það einkum sem mest þarf á peningum að halda, en ómögulega get eg lánað honum þá og við Bókmenntafélagið hefi eg sannarlega hlýfzt að biðja það um meira skotgjald en eg hefi hugsað, að eg kæmist af með. Í fyrra varð eg á reisunni að taka nokkra peninga til láns og annan mann varð eg að biðja að umlíða mig þangað til eg kæmi heim; þegar eg fór yfir Mýrasýsluna, tók eg fyrir mig um tíma að borga ekki næturgreiða, þegar mér sýndist hann ekki vera mjög mikill, því eg sá að eg ætlaði ekki að ná heim með skotgjald, líka hefi eg stundum orðið að hlífast við að ráðast á eyðimerkurnar fyrir skotgjaldsskorti; so það væri langtum skynsamlegar gjört, að rentukammerið hjálpaði mér sjálfum með skotgjald til þess eg gæti með nokkrum krapti ráðizt á torfærurnar, so framarlega sem það ekki gildir einu hvaða hálfverk þessi mæling er, því í sannleika að segja skyldi eg mæla langtum betur, ef eg ekki þyrfti að horfa í skildinginn. Að kosta pilt til að hjálpa mér til mælingarinnar er mín vegna lítil þörf; fremur þénar það til þess, að hann gæti áframhaldið mælingu landsins, ef eg gæfist upp. Það stoðar því meira mælingarinnar áframhald heldur en hennar núverandi krapt. En upp á hvað miklu skyldi eiga að stinga við rentukammerið handa piltinum? Hann þyrfti að hafa somikið afgangs af reisukostnaðinum, að það yrði ekki minna en góð

kaupavinna og er það væntanlega hérum 20 speciur: en gott væri ef það mætti vera 30 speciur so það væri einsog eitt skólastipendium, sem pilturinn fengi í kaup eða hefði afgangs öllum kostnaði, en þar fyrir utan er ferðakostnaðurinn sjálfur. Hann þarf að leggja þar til hest og borga greiða á bæjum fyrir það, sem þyngra er að hýsa tvo menn en einn. Þá peninga, sem þartil eru ætlaðir að borga greiða með, sýndist mér bezt, að eg hefði undir höndum og borgaði so i sameiningu fyrir okkur báða so ekki færi fólk að tala um, hvor meiri væri höfðingi, jeg eða hann, í útlátum. Fólk ætlast víða ekki til mjög lítils af þessháttar reisendum, einkum þegar það veit, að ekki einasta Bókmenntafélagið heldur og rentukammerið kostar þessar ferðir. Fyrir það að eg hefi verkfæri með frá rentukammerinu hefur það álitið mig að nokkru leyti vera í konglegum erindagjörðum. Mér hefur virzt það ekki vera ofmikið hingaðtil að borga á bæ fyrir eina nótt ½ speciu þegar ekki þáði fylgdir; varla mun veita af ½ speciu fyrir báða héreptir ef við erum tveir. Fylgda kaupin hvíla einsog hingað til á Bókmenntafélaginu, en opt er það, að fylgdir og greiði borgast i einingu og er þessi kringumstæða hin önnur orsök, er sameinar kostnað Bókmenntafélagsins og rentukammersins, hvarfyrir eg ætti að hafa þá peninga undir hendi, en gjöra reikning fyrir. Á einstaka stórbæ er ekki tekið á móti borgun fyrir greiða, en víðast er tekið á móti henni, en hvergi einskorðuð. Nú kemur mikið upp á það, hvað lengi jeg og hann erum á ferðinni. Sé nú tími sá í lengsta lagi og eg skyldi fara afstað í miðjum junio og koma heim um michaelsmessu-leytið, þá varir ferðin í 105 daga, og þegar borga skyldi greiða fyrir piltinn ⅙ speciu á dag, þá þarf þar til hérum 18 speciur; en fyrir mig verður greiðakaupið tvöfalt. Nú er hesturinn handa piltinum og fæst ekki duglegur hestur fyrir minna en 8 speciur; nú eru héraðauki hestajárn, sem á þessari löngu ferð og víða vondu kosta ekki minna en 2 eða 3 speciur. Það, sem því rentukammerið þyrfti til að leggja, eru 20+18+8+3=49 eða 50 speciur og er það hið allra minnsta, því enginn piltur getur gengið að þessu, ef hann fær ekki kaupamannskaup og mér verður hann

til þýngsla, ef hann fær ekki hið upptalda. Ekki þyrfti rentukammerið miklu að bæta við mig til þess mér yrði léttir að ef það vildi svo vel og skynsamlega gjöra að bæta við mig sjálfan nokkru af skotgjaldi, því mig munaði strax um fáeinar speciur so sem 25. Eg hefi hingað til aldrei beðið Bókmenntafélagið um meira fyrir fram til reisanna en um 25 speciur og sjáið þér héraf, að eg hefi farið spart með og það jafnvel um of. Eg verð framvegis lika að hafa meiri peninga með mér en hingað til ef eg á að geta útrétt nokkuð að gagni og reist minnkunarlaust, því bæði má eg ekki borga minna en pilturinn, lika hvíla fylgdirnar allar á mér og öll tilhjálp, sem eg þarf, síðan væntir fólk af mér meira þegar eg hefi einsog þénara kostaðan af rentukammerinu og lika eru fjallgarðarnir so miklir eptir og því vandfengnari menn til fylgdar«.

III., bls. 325. Bemærkninger over forr. Classelotteri Inspecteur Scheel's Kritik over mit Kaart over Guldbringe og Kjose Syssel.

Herr Scheel sammenligner visse Puncter i mit Kaart med de forrige Landmaaleres Maalinger og anförer paa lange Distancer Differencer af to til tre Hundrede Favne, og slutter deraf: (1°) at mit Opmaalings Arbejde er udfört med liden Nöjagtighed og (2°) at jeg rimeligvis mangler godt Haandelav til Landmaalinger og Øvelse deri. Paa det förste svares: 1) Hovedhensigten af mit Arbejde heri er ingenlunde nöjagtig Bestemmelse af enkelte Punkter, men kuns geographisk Kundskab og Beskrivelse, som strækker sig til alle de Gjenstande som i borgerlig Henseende kunde være vigtige, forsaavidt de kunde staa i Landkaarter. Hr. Scheel's Kritik er altsaa *eensidig* og drejer sig kun om en underordnet Hensigt. Om de egentlige Hensigter kan læses Skoleprogrammet for Besseteds Skole Aar 1834 §§ 1 og 2.

2) At drive Nöjagtigheden i Maalingen til det yderste er for kostbart og overstiger Selskabets Kræfter, og det desto heller som denne Landets Opmaaling ikke er dets Hovedforretning men kuns dets Biarbejde, eller en eneste af dets For-

retninger. 3) At drive Nöjagtigheden til det yderste er hvad det indre af Landet angaar gandske hensigtslöst, thi Landet er saa lidt beboet og ufrugtbart at hele Strækninger ere öde og uden Interesse og uden Nytte. Videre om Nöjagtigheden se Programmets Side 24 og fölg: 4) Den nöjagtige kostbare Bestemmelse af enkelte faa Puncter er til ingen Nytte, naar Tusinde andre langt vigtigere maa tegnes paa Frihaand, og endnu andre gandske ubeset efter blotte Sagn.

5) Den eneste Hensigt af nöjagtige Maalinger inde i Landet er at kunne bygge paa dem andre Maalinger til Fortsættelsen ind i Landet, men endog dette undgaar jeg meget, idet jeg stræber at gjöre Maalingerne, saa vidt jeg kan, uafhængige af hinanden, især naar de ikke ere tilstrækkeligt prövede. 6) Den eneste Hensigt med Maalingen er at holde alle Forrykkelser inden visse Grændser. 7) Den Fremgangsmaade jeg bruger i Maalingen er saa let, at jeg anser det endog for muligt at jeg alene, ved samme Helbred jeg hidindtil har havt, kunde fuldende Opmaalingen af hele Island i 10 til 12 Aar, og anvende dertil aarlig ikke mere en halvandet Hundrede til 200 Daler i alle Omkostninger. 8) At drive Nöjagtigheden meget vidt er efter som mig synes næsten umuligt inde i Landet. thi Örkenerne ere saa ublide og paa Jökelstrækningerne saa megen evig Vinter at man næppe uden Livsfare kan rejse derover, endsige anvende nöjagtige Maalinger. 9) Den Nöjagtigheds Grad jeg har opnaaet og brugt er tilstrækkelig da Gjenstandene ikke rykker fra sit Sted mere end 300 Favne, thi Hr. Scheel vil dog vel mene, at selve Lieutenanternes Kaarter ere gode og brugbare. Dog modsige disse hinanden i Bestemmelsen af den geografiske Længde og Bredde af det i hele Island navnkundigste Bjærg Snæfellsjökelen, samt af Keilen og flere Bjærge, og disse Differencer udgjöre ogsaa omtrent 300 Favne. Man behöver blot at sammenligne Generalkaartet over Island med Specialkaartet over Vesterlandet.

10) Uagtet Lieutenanternes Kaarter over den islandske Kyst, hvad selve Söekanten angaar ere som jeg mener (for det meste) meget accurate, saa maa det dog tillades mig at

vise at de dog ikke ere ufeilbare. Jeg vil altsaa antyde nogle haandgribelige Fejl, hvilke ikke blot Landmaaleren, men hver Reisende, som har sine fem Sandser kan let finde f. Ex.: α) Præstekaldet Odde staaer östen for Östre Rangaa, men burde staa imellem Rangaaerne. β) Östen for Östre Rangaa falder en mindre Aa i Tveraa, og udspringer næsten hos Trihyrning; denne burde egentlig være Östre Rangaa, men den större i Kaartene kaldte Östre Rangaa bör udslettes. γ) Laxelven ved Reikevig udspringer næsten under Langehlid og flyder for största Delen mod Nordost men burde udspringe i Egnen omkring Helliskot og flyde mod Nordvest. δ) Leirvogsaaen udspringer i Esjan, men burde udspringe paa Mosfellsheden. ε) Hvis den Copie jeg har af Lieutenanternes Kaarter er rigtig efter Originalen, da ligger Præstekaldet Stafholt i Borgarfjords Syssel i Sönderlandsfjerdingen östenfor Hvidaaen, men burde staa i Myre Syssel i Vesterlandsfjerdingen vestenfor Hvidaaen. ζ) Navnene ere, som man kan vente af Fremmede, ikke altid ret opfattede.

Hvad den anden Herr Scheel's Bemærkning eller Slutning angaar nemlig at jeg mangler godt Haandelav eller Övelse til Landmaaling anseer jeg neppe Umagen værdt at svare paa. Naar man betænker at Maalingens Nöjagtighed er kun underordnet Hensigt i mine Kaarter, saa ser man let at man slet intet kan slutte deraf om min Duelighed i Landmaalerpraxis. Dog troer jeg at dersom jeg havde saa mange Penge som de islandske Kysters Opmaalere og maatte anvende Dem paa Nöjagtighed i Maalingen, kunde jeg have drevet Nöjagtigheden temmelig vidt. Disse Kysternes Opmaalere havde vist ikke drevet Nöjagtigheden stort videre end jeg, dersom de som jeg, aldrig havde oprejst et eneste Signal eller Varde, aldrig maalt den tredje Vinkel i Triangel, aldrig paa Cirklen maalt hver Vinkel meer end en Gang, som de virkelig maalte 12 Gange, og aldrig læst den af uden paa den ene Nonius og det allene i fulde Minuter. Tilsidesættelsen af disse og flere kostbare Nöjagtighedsregler sammenlignet med Herr Scheel's Sammenligningstabelle over

Distancerne troer jeg endog kunde bevise at jeg har taaleligt, maaske endog godt Haandelav.

B. Gunlögsen.

Tillæg. Man kan see af Herr Inspecteur Scheel's Kritik at Maalingen feiler sjelden i lange Distancer mere end 2 a 3 Hundrede Favne. Denne Nöiagtigheds Grad anseer jeg for tilstrækkelig for al borgerlig og politisk Brug inde i Landet. Thi paa Maalestokken gjöre 300 Favne kun omtrent 1/7 Deel af en Decimaltomme, og naar Kaartene skal udgives kun Fjerdingviis, udgjör Fejlen paa Papiret mindre end 1/80 af en Tomme.

B. Gunlögsen.

IV., bls. 6. Um norðurljós á Grímstungnaheiði eptir *Jónas Hallgrímsson*[1]. »Det var en herlig Aften: Luften fuldkommen klar og Vindstille. Vor Karavane (Lest) var rykket frem til Grimstunguheidi, og saaledes havde vi mod Nord faaet Udsigt til de höie Toppe af Kystbjergene, der hæve sig betydelig over det indre, flade Höjland, hvorfra de gaa ud, og danne de mange fra Kysten af indtrængende Dale og bredere Herreder, som ere beboede, imedens det öde Höiland kun sparsomt benyttes som Græsgang for Faar og utæmmede Heste, der drives tilfjelds om Sommeren. En blaalighvid Taage svömmede nede i Dalene, men den naaede ikke op til vort höjere Standpunkt. Udsigten var fri over den vilde Bjergplaine hen til den nordlige Horizont, hvor Bjergtoppene i det Fjerne dykkede op af Taagehavet og fremböde et höiligen tiltrækkende og malerisk Syn. Især var dette Tilfældet under Belysningens gradvise Forandring, medens Aftenskjæret kjempede med den frembrydende Nat. Efter Solens Nedgang, endog paa Höjlandet, hvor vi befandt os, flammede disse Bjergtoppe i Aftenglansen. Men efterhaanden mörknedes de fra neden af, de udbrændte og slukkedes som Lys, den ene efter den anden, og stode nu som sorte Klipper i Taagehavet, indtil de lidt efter lidt flöde sammen i en mörk Kjæde af

[1]) H. Kröyer's Naturhist. Tidsskrift II., 1838, bls. 266—268.

utydelige Omrids. Maanen som stod bleg og glandslös i Horizonten, kjempede med Taagedunsterne, og tjente kun til at gjöre de forsvindende Bjergkonturer endnu mere vaklende og utydelige. Men denne Tilstand varede kun kort. Da Natten fuldkommen var indtraadt, var det ligesom Stjernelyset fik mere Magt. Gjenstandene rundt omkring bleve atter mere tydelige. Jordens forandrede Udseende bidrog ogsaa sit dertil. Natteduggen var nemlig ved den indtrædende Nattekulde forvandlet til Rimfrost som dannede et hvidt Dække paa Overfladen og glimrede i Stjernelyset. Henimod Kl. 11 begyndte et Par lyse Striber at vise sig paa den nordlige Himmel. Det var Tegnet til de indtrædende Nordlys. I Förstningen saa disse Striber fulkommen ud som lette blege Skyer, men efterhaanden reiste sig enkelte stærkere lysende Bölger, som hurtigen overflöi dem i forskellige Retninger. Kort derpaa sagtnedes igjen denne nyelig opstaaede Bevægelse; en rolig klartlysende Masse dannede sig i Nordvest, omtrent 10—14° under Polen. Derpaa aabnedes den i Midten, der opstod en Ring, som udsendte takkede Straaler i alle Retninger, omtrent som en Glorie, man seer om nogle Helgenbilleders Hoveder paa gamle Træsnit — saa stive og rolige stod disse Lystakker. Jeg mindedes at have set noget lignende i en gammel dansk Bog med Afbildninger (jeg troer den Verdslige Visdom), der skulde forestille Nordlys: men jeg havde kun let deraf, da jeg ikke troede at de nogensinde viste dem saaledes i Naturen. Dette Syn varede da ogsaa kun for faa Öieblikke. Snart opstod den sædvanlige zittrende og bölgeformige Bevægelse; Lysmassen voxede pludselig til, ligesom naar Gas antændes, og en stor Del af den nordlige Himmel stod i lysende Flammer. Jeg har vel oftere set voldsommere Nordlys, men neppe saavidt jeg mindes, nogen skjönnere. De lette flammende Bölger i alle den grönne, ildgule og röde Flammes Nuancer, flöi over Himmelen i de forskelligste Retninger. Dog gik Hovedbevægelsen ud fra det Sted, hvor Ringen för havde dannet sig, ogsaa lod det til, som om noget af den oprindelige Form vedligeholdt sig midt i denne rastlöse Bevægelse; men da mine Medreisende ikke vilde bemærke

det, skjöndt jeg gjorde dem opmærksomme derpaa, vil jeg lade det staa ved sit Værd. Maaske har Phantasien skuffet mig. Efter en halv Time begyndte dette Luftsyn at tabe i Skjönhed, Farvepragten aftog, Bevægelsen blev langsommere og det ene Partie efter det andet blev mat og langsomt, eller döde ganske hen. Imidlertid var Maanen ogsaa steget höjere, den skinnede klarere og svækkede derved Nordlysenes Virkning. Hele Natten igjennem vedblev de dog af og til at vise sig; Dagslyset udslukkede dem vel tilsidst; men om de dog ikke vare tilstede alligevel under Form af meget tynde, bleghvide Skyer, skal jeg lade uafgjort; noget saadant syntes jeg dog at bemærke. Ellers fortjener det at omtales, at den paafölgende Aften forandredes Veiret pludselig. Vinden sprang om til Nordvest, först med heftig Regn, siden med Kulde og Sneefog, som med enkelte Opholdsdage vedvarede i flere Uger, og paa den sörgeligste Maade forvandlede Sommeren til Vinter for Beboerne af hele Islands nordlige Kyst«.

IV., bls. 44. ***Haagen Vilhelm Mathiesen*** var fæddur í Kristjaníu 7. apríl 1812, en foreldrar hans fluttu til Danmerkur, þegar skilnaður varð milli ríkjanna[1]). Mathiesen var á unga aldri mörg ár í Paris, en gekk síðan á herforingjaskóla í Kaupmannahöfn og útskrifaðist þaðan 1831. Árið 1844 fór Mathiesen til Ítalíu og dvaldi í 9 mánuði í Neapel til þess að rannsaka eldfjöllin þar í kring, því hann hafði snemma farið að fást við jarðfræði. Af því Mathiesen var vel að sér í þessari grein, sendi Kristián konungur 8. hann til Íslands með þeim Bunsen og Waltershausen eins og fyrr var getið. Mathiesen tók þátt í styrjöldunum báðum 1848—50 og 1864, var í mörgum orustum og gat sér góðan orðstír fyrir dug og hreysti; 1854 varð Mathiesen major og 1864 oberst. Þegar herinn var minnkaður eptir ófriðinn, varð Mathiesen að fara úr herþjónustu af því þáverandi hermálaráðgjafi, sem hét Hansen, hafði eitthvað horn í síðu hans, og undruðust

[1]) *N. P. Jensen:* Generalmajor H. V. Mathiesen (Hver ottende Dag. April—Juni 1897 bls. 6—8. Með mynd).

allir, að svo merkur maður og duglegur varð að fara úr embætti. En ráðgjafatignin er stopul og var Mathiesen aptur síðar með heiðri og sóma tekinn inn í herinn og gegndi herforingjastöðu 1874—1877. Þá fékk hann lausn úr herþjónustu og varð 1892 generalmajor að nafnbót. Þegar Mathiesen ekki gegndi hernaðarstörfum, fékkst hann við vísindaleg störf, sem voru honum mjög kær til æfiloka. Um jarðfræði ritaði hann ekki annað en það, sem vér höfum fyrr getið, en á seinni árum fékkst hann mest við ritstörf um sjó og strauma; vér höfum áður (bls. 125) getið danskrar ritgjörðar, er hann skrifaði um strauma og hafís, en síðan gaf hann út fjóra ritlinga á frönsku um svipuð efni[1]); hann reit og lýsing Slesvíkur 1864. Mathiesen giptist í maí 1837 Agnes Ruwald og áttu þau son og dóttur, sem upp komust og enn lifa. Mathiesen bjó fyrst í Kaupmannahöfn, síðar í Frederiksborg og seinast í Hróarskeldu; þar andaðist hann 25. febrúar 1897.

IV., bls. 116. J. G. Gruber: Beschreibung von Island. Entworfen nach Anderson, Horrebow, Olavius, Olafsen, Povelsen, Troil u. A. Zürich und Leipzig 1805, 8° (34 bls.). *K. v. Bonstetten:* Skandinavien und die Alpen. Mit einem Anhange über Island (bls. 75—111). Kiel 1827, 8°. *Friedr. Pauly*: Topographie von Dänemark einschliesslich Islands und der Faröer. Schleswig 1828, 8°. *F. Th. Kloss*: Ansichten von Island. Heft 1. Kopenhagen 1835. Fol. (myndir). *[Walter Calverley Trevelyan]:* An historical and descriptive account of Iceland, Greenland and the Faroe Islands, with illustrations of their natural history. Edinburgh 1840, 8° (416 bls.). **J. Nichol*: Iceland, Greenland and the Faröe Islands. New York 1841. *W. Harnisch*: Reisen nach Färö, Island, Sibirien und den Nord-Polarländern (Die Weltkunde in einer planmässig geordneten Rundschau der wichtigsten neuern Land

[1]) Les marées ont-elles pour effet de ralentir le mouvement de rotation de la terre (1885). Études sur les courants et sur la température des eaux de la mer dans l'océan Atlantique (1892). Les courants de la mer et leur origine (1894). Les vents et les courants de la mer (1895).

und Seereisen. Leipzig 1847, 8°. Um Ísland II. Bd., bls. 65—209). *Wilh. Ebel*: Geographische Naturkunde oder Grundzüge einer allgemeinen Naturgeschichte der 3 Reiche. 2. Abtheilung: Geographische Naturkunde von Island. Königsberg 1850, 8° (XVI + 446 bls.). Domestic scenes in Greenland and Iceland. 2. Ed. London 1850, 8° (112 bls.). *G. Hartwig*. Naturen og Menneskelivet i det höie Norden. Oversat af Th. Jensen. Kbhavn. 1860, 8° (um Ísland bls. 338—364). **Mich. Russel*: Iceland, Greenland and Faröe Islands. London 1862, 8°. *J. W. Hesz*: Beschreibung der Insel Island (skólaskýrsla) I.—II. Basel 1864—65, 8°. *H. Helms*: Die Eiswelt und der hohe Norden: Grönland, Lappland, Finnland, Island und deren Land und Leute. Vier Theile in einem Bande. Leipzig 1864, 8°. *H. Helms*: Island und die Isländer. Eine Skizze aus dem Lande der Wunder und Sagen. Leipzig 1869, 8° (156 bls.). *L. Sodemann*: Om Islands ökonomiske Udvikling i den nyere Tid. Et Foredrag holdt i den geografiske Forening (Dansk Maanedsskrift 1863). *A. Finsterwalder*: Der nördliche und westliche Theil Islands und seine Bewohner (Zeitschrift für die gesamten Naturwissenschaften herausgegeben von Giebel und Siewert. XXVI. 1865). *Hans Wachenhausen*: Auf Island (Gnom. Illustrirte Jugend-Zeitung. Berlin 8°, bls. 8—12). *Jón A. Hjaltalín*: An Icelander's Notes on Iceland (Illustrated Travels ed. by Bates. Part XX., 1870, bls. 252—256; XXI., bls. 264—270; XXII., bls. 302—306). Island und die Isländer (Unsere Zeit. 1872. Heft 21 und 22). **Ch. E. de Ujfalvy*: Le pays de Thulé. Paris 1874, 8° (16 bls.). *G. A. Richter*: Land und Leute von Island (Aus allen Welttheilen. Leipzig 1875, VI., bls. 106—114. 139—143, 252—253). Jón Jonsson's Saga, the genuine autobiography of a modern Icelander. Ed. by George Ralph Fitz-Roy Cole (Fraser's Magazine. Januar 1877, bls, 1—33). *W. Robertson*: Eine Excursion nach Island im Sommer 1879 (Mitheil. d. Geogr. Gesellschaft Hamburg 1878—79).

44. Skrá yfir hin helztu rit um landfræði og náttúrufræði Íslands[1]), sem út hafa komið á árunum 1880—1900.

a. Almenn landfræði og ferðasögur.

Baumgartner, Alexander: Island und die Färöer. Freiburg im Breisgau 1889, 8⁰ (XIV + 462 bls). 3. Auflage 1902 (XIX + 571 bls.). Fyrsta útgáfa í tímaritinu „Stimmen aus Maria-Laach" 1884—1885.

Bienaimé, A.: Résumé succinct des resultats du voyage du transport-aviso la Manche en Islande, à Jan Mayen et au Spitzberg pendant l'été 1892 (Compt. Rend. Acad. Scie. Paris, tome 115, bls. 683—687. Líka í Revue Scientifique, t. 50, bls. 651—656 og Rev. marit. et colon., t. 116, bls. 115—119).

Bisiker, William: Across Iceland. London 1902, 8⁰.

Bonaventure: L'Islande. (Bull. Soc. Geogr. Lille XXXIII., 1900, p. 401—408).

Brine, F.: Iceland and the Faroes (Royal Engineer Journal. Februar 1881).

Bruun, Daniel: Fortidsminder og Nutidshjem paa Island. Kjöbenhavn 1897, 8⁰, (237 bls.).

— Det höje Nord, Færöernes, Islands og Grönlands Udforskning. Kbhavn 1902, 8⁰, (256 bls.).

— Turistrouter paa Island (Dansk Turistforenings Aarsskrift 1898. Kbhavn 1897. 40 bls.).

[1]) Hér er öllu sleppt. sem eingöngu snertir þjóðina, lifnaðarhætti hennar, atvinnuvegi og kúltúrsögu. Eg hefi líka sleppt mörgum smágreinum í tímaritum, sem lítið var á að græða. og öllum blaðagreinum; af slíku hefir verið prentaður mikill urmull. Ferðasögur útlendinga hefi eg talið allflestar, þó þær séu margar mjög ómerkilegar. Tímatakmarkið var sett við aldamót 1900, en af því prentunin hefir dregizt, þótti við eiga að telja ýmislegt. sem út hefir komið nú hin síðustu ár, sérstaklega það. sem hafði einhverja vísindalega þýðingu. Vera kann. að hér vanti einhverjar vísindalegar ritgjörðir, sem snerta Ísland í þessum greinum, en eg vona þær séu ekki margar; annars er aldrei svo örgrannt. að ekki geti eitthvað leynzt í útlendum ritsöfnum og tímaritum; opt finnst slíkt aðeins af tilviljun.

Bruun, Daniel: Tværs over Kölen fra Söderkrog til Reykjavik. (Dansk Turistforenings Aarskrift 1899. 72 bls.).
— Gjennem affolkede Bygder paa Islands indre Höjland (Geografisk Tidsskrift XIV., 1898, bls. 130—149).
— Arkæologiske Undersögelser paa Island (Geografisk Tidsskrift XV., 1899, bls. 71—87).
— Ved Vatna Jökulls Nordrand. Undersögelser foretagne i Sommeren 1901 paa Islands Østland (Geografisk Tidsskrift XVI., 1902, bls. 155—173).
— Sprengisandur og Egnene mellem Hofs- og Vatnajökull. (Geografisk Tidsskrift XVI., 1902, bls. 218—242).
— Hesten i Nordboernes Tjeneste paa Island, Færöerne og Grönland (Tidsskrift for Landökonomi 1902. 88 bls).
— Gennem afsides Egne paa Island. Iagttagelser foretagne paa Rejser i Skaftafellssyslerne 1899 og 1902. (Tidsskrift for Landökonomi 1903. 118 bls.).
Cahnheim, O.: Zwei Sommerreisen in Island (Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Bd. 21. 1894 bls. 260—271).
Chevalet, E.: Voyage en Islande rédigée d'après les notes d'un officier superieur de la marine de l'etat. Tour 1887, 12⁰ (143 bls.).
Coles, J.: Summer travelling in Iceland; being the narrative of two journeys across the island by unfrequented routes. With a chapter on Askja by E. Delmar Morgan. London 1882, 8⁰ (X + 269 bls.).
Collingwood, W. G. and Jón Stefánsson: A Pilgrimage to the Saga-Steads of Iceland. Ulverston 1899, 4⁰.
Cook's Guide to Norway, Sweden and Denmark, including Iceland. 3. Ed. London 1897, 8⁰.
Davíðsson, Ólafur: Hvað er sagt um oss á bak (Iðunn IV., 1886, bls. 60—97).
— Ísland og Íslendingar, eptir því sem segir i gömlum bókum útlendum (Tímarit Bókmenntafélagsins VIII., 1887, bls. 100—173).
— Um Landfræðissögu Íslands (Tímarit Bókmenntafélagsins XIV., 1893, bls. 136—204).

Det danske Studentertog til Færöerne og Island Sommeren 1900. Kbhavn 1902, 8°. (132 bls.).
Ehlers, Ed.: Anden Reise paa Island. Löse Noter. Særtryk af „Berlingske Tidende". Kjöbenhavn 1895, 8°. (128 bls.).
Eichmüller, Georges: Notes sur la lèpre en Islande, recherches sur l'étiologie. Paris 1896, 8°. (147 bls.).
— La région du Myvatn en Islande (Annuaire du Club Alpin Français XXII., 1895. Paris 1896, bls. 287 — 319).
Feddersen, Arthur: Paa islandsk Grund. Optegnelser fra en Rejse 1884. Kjöbenhavn 1885, 8°. (188 bls.).
— Et Besög ved en islandsk Fjord (Geografisk Tidsskrift VIII., 1885—86, bls. 19—21).
— Geysirdalen og dens Vandlöb (Geografisk Tidsskrift IX., 1887—88, bls. 2—11).
Feilberg, P.: Bemærkninger om Jordbund og Klima paa Island (Tidsskrift for Landökonomi. Kbhavn. 1881, 8°. 39 bls.).
— Et Besög paa Island 1896. Kbhavn 1897, 8°. (63 bls.).
— Om Islands Fremskridt i 20 Aar (Tidsskrift for Landökonomi. Kbhavn 1898, 8°. 32 bls.).
— Vore nordlige Besiddelser (Tidsskrift for Landökonomi. Kbhavn 1901, 8°. 32 bls.).
Fennell, C. W.: Notes on some physical features in Iceland (Proceedings of Yorkshire Geological and Polytechnic Society XIII., 1899, bls. 449—454).
Finsen, Wilhelm H.: Islandsk Stedfortegnelse navnlig til Benyttelse som Postadressebog. Kjöbenhavn 1885, 8°. Líka á íslenzku: „Íslenzkt Bæjatal, er einkum má nota sem póstsendingabók".
Foulon, Maurice: L'Islande (Bull. Soc. Belge Geogr. Bruxelles 1896, XX., bls. 64—87).
Friðriksson, Halldór Kr.: Lýsing Íslands. Reykjavik 1880, 8°. (74 bls.).
Gebhardt, August: Island in Vorstellung anderer Völker (Globus. Bd. 74, 1898, bls. 61—64).
— Statistisches aus Island (Globus. Bd. 73, Nr. 18. 3 bls.).

Gebhardt, Aug.: Um nokkur íslenzk staðanöfn á fornum landabréfum (Tímarit Bókmenntafélagsins XXII., 1901, bls. 27—35).

Groote, Eugène de: Island. Paris 1889, 8°. 2. Ed. Bruxelles 1890, 8° (325 bls.).

Grossmann, Karl: Across Iceland (The Geographical Journal. Vol. III. London 1894, bls. 261—81).

Guðmundsson, Valtýr: Islands Kultur ved Aarhundredskiftet. Med en Indledning om Islands Natur af Th. Thoroddsen. Kbhavn 1902, 8°. (160 bls.).

Guiquello, P.: En Islande, notes et impressions. Paris 1897, 8° (38 bls.).

Harley, Ethel B. (Mrs. Alec Tweedie): A girl's ride in Iceland. London and Sydney 1889, 8° (VIII + 166 bls.). 2. Ed. London 1894. 3. Ed. London 1895.

Helland, Amund: Om Island. (Nyt Tidsskrift I. Kristiania 1882, bls. 53—67, 158—173, 348—360).

— Höidemaalinger fra Island (Arkiv for Mathematik og Naturvidenskab. Kristiania 1882, VII., bls. 233—239).

Heusler, Andreas: Bilder aus Island (Deutsche Rundschau. 22. Jahrgang 1896. Heft 11—12, bls. 202—223, 385—410).

Holst-Jensen, S.: I Anledning af en Islandsfærd (For Kirke og Kultur I. Kristiania 1894, bls. 350—352, 373—379).

Howell, Frederick W. W.: Icelandic pictures drawn with pen and pencil. London 1893, 8° (167 bls.).

— Nature's Wonderland. The Skaptá Lava Stream in Iceland. Illustrated. (Young England. October 1894).

— Iceland, the Wonderland of Europe. What to see there, and how best to see it. An interview with Mr. F. W. W. Howell (Travel III., 1899, p. 565—570).

— The Öræfajökull and its first ascent (Proceedings of the R. Geographical Society. XIV. London1892, bls. 841—850).

Iceland to-day (The Quarterly Review. Vol. 179. London 1894. bls. 58—82).

Island (ved Th. Thoroddsen, L. Willaume-Jantzen, B. Th. Mel-

sted, Finnur Jónsson) i Salmonsens store illustrerede Konversationsleksikon IX. Bind. Kbhavn 1899, bls. 594—634.

Johnston-Lavis, H. J.: Notes on the geography, geology, agriculture and economics of Iceland (Scottish Geographical Magazine XI., 1895, bls. 441—466).

Jónsson, Jón: Fra Island (Danskeren XII, 1894, bls. 116—124, 159—188, 232—241).

Kahle, B.: Ein Sommer in Island. Berlin 1900, 8⁰.

Keilhack, K.: Reisebilder aus Island. Gera 1885, 8⁰.

— Islands Natur und ihre Einflüsse auf die Bevölkerung (Deutsche geographiske Blätter. Bremen 1886. Band IX., bls. 1—30).

Kornerup, Thorvald: Islande, monuments de l'antiquité. Nature. Itinéraires de touristes. Copenhague 1900. Obl. 4⁰ (34 bls.).

Labonne, Henry: L'Islande et l'Archipel des Færoer. Paris 1888, 8⁰ (XX + 399 bls.).

Leclercq, J.: La Terre de Glace. Féroë, Islande, Les Geysers, Le Mont Hékla. Paris 1883, 12⁰ (320 bls.).

Lehmann-Filhés, M.: Ein entlegener Erdenwinkel (Hornstrandir) (Arnstädter Tageblatt. Beilage zu Nr. 49, 27. Februar 1887).

— Die Insel Grimsey (Kirkliches Wochenblatt für Schlesien und die Oberlausitz. 33. Jahrg. Breslau und Liegnitz 1891. Nr. 40, bls. 637—640).

— Ergebnisse von Dr. Thoroddsens Forschungen auf Reykjanes (Globus. Band 69. Nr. 5).

Leith, Disney: Three visits to Iceland: Being notes taken at sea and on land. Comprising a pilgrimage to Skalholt and visits to Geysir and the Njala district. London 1897, 8⁰ (218 bls.).

Leysbeth, N.: Voyage en Islande et aux Färöer. Bruxelles 1897, 8⁰ (174 bls.).

Lock, W. G.: Guide to Iceland; a useful handbook for travellers and sportsman. Hertford 1882, 8⁰ (184 bls.).

Lund-Larssen: Meddelelser om Generalstabens Triangulation paa Island i Sommeren 1902. (Geografisk Tidsskrift XVII., 1903, bls. 1—12).

Löffler, E.: Island (Zeitschrift für Schul-Geographie. 16. Jahrg. 5.—6. Heft. 1895. Wien).

Mc Cormick, W. F.: A ride across Iceland in the summer of 1891. London 1892, 8⁰ (6 + 103 bls.).

Meignan, V.: Paure Islande. Paris 1889, 8⁰.

Metelka, Jindrich: O neznámém dosud vydání mapy Islandu Olaa Magna z roku 1548. (Skýrslur bæheimska vísindafélagsins í Prag. Sögudeild. Prag 1895, 13 bls., 8⁰). Um fyrr óþekkta útgáfu af Íslandskorti Olaus Magnus' frá árinu 1548.

Murray's Handbook for travellers in Denmark ... and Iceland. London 1893, 8⁰.

Nalkowski, Waclaw: Islandya (Wszechswiat. Warschau 1894, XII., bls. 145—150, 163—168, 183—188).

Newby, John R.: Iceland and the Icelanders (Journal of Manchester Geographical Society XVI., 1900, bls. 149—177. 229—243; XVII., 1901, bls. 46—63).

Nordenskiöld, A. E.: Den andra Dicksonska Expeditionen till Grönland år 1883. Stockholm 1885, 8⁰. (Um Ísland bls. 30—52, 446—53 og víðar).

Orpen, Adela E.: The chronicles of the sid or the life and travels of Adelia Gates. New York s. a. 8⁰. (Um Ísland, bls. 373—413).

Oswald, E. J.: By fell and fjord or scenes and studies in Iceland. Edinburgh and London 1882, 8⁰.

Peek, C. E.: Across Iceland by the Sprengisandr route (Proc. R. Geogr. Soc. London 1882, nr. 3, bls. 129—140).

Pétursson, Helgi: En Bestigning af Fjældet Baula i Island (Geografisk Tidskrift XIV., 1897, bls. 44—50).

Petzet, H.: Reiseerinnerungen aus Island (Globus. Bd. 58. 1890, bls. 211—217, 227, 232).

Pilet, Raymond: Rapport sur une mission en Islande et aux îles Féroë (N. Arch. des missions scientifiques. VII. Paris 1896. 87 bls.).

Poestion, J. C.: Island, das Land und seine Bewohner nach den neuesten Quellen. Wien 1885, 8⁰ (VIII + 462 bls.).

Pouchet, Georges: Voyage en Islande (Bulletin de la Société Normande de Géographie. Rouen. t. XIV., bls. 73—89).

Rabot, Charles: Notes sur une mission du Ministère de l'Instruction publique en Islande et à Jan Mayen (C. R. Association Franç. pour l'Avancement des Sciences XX., 1., bls.

357—58; 2., 878—82). Sbr. C. R. Soc. Géogr. Paris 1891, bls. 535—38.

Rabot, Charles: Explorations dans l'Océan glacial arctique. Islande, Jan Mayen, Spitzberg (Bulletin de la Société de Géographie. Paris 1894. 7. série, tom. XV., bls. 5—69).

Reise S. M. S. „Moltke" nach Island (Annalen der Hydrographie und marit. Meteorologie. 14. Jahrg. 6. H.).

Remy, Ch.: L'Islande (Revue Scientifique 14. oct. 1882, bls. 485—496).

Savi-Lopez, Maria: Nei paesi del Nord: Danimarca ed Islanda. Torino 1893, 8⁰ (237 bls.).

Schweitzer, Ph.: Island, Land und Leute, Geschichte, Litteratur und Sprache. Leipzig s. a. 8⁰ (204 bls.).

Sim, G. Ch.: From England to Iceland. A summer trip to the Arctic cirle. London s. a. 8⁰ (120 bls.).

Skýrsla um hið íslenzka Náttúrufræðisfélag. Reykjavík 1889—1901, 8⁰.

Smith, Charles Sprague: A summer in Iceland (Scribners Magazine. October 1889. Vol. VI., nr. 4, bls. 451—472).

— Modern Iceland (Bull. American Geographical Society. New York 1890, XXII., bls. 442—474).

Sportsman's and Tourist's Handbook to Iceland. G. V. Turnbull & Co. Leith 1899, 8⁰. 2. Ed. 1900.

Stefánsson, Stefán: För til Hjeðinsfjarðar og Hvanndala sumarið 1890 (Andvari XVIII., 1893, bls. 12—34).

— Frá Möðruvöllum „heim að Hólum" (Andvari XX., 1895, bls. 163—174).

Storm, Gustav: Columbus paa Island og vore forfædres opdagelser i det nordvestlige Atlanterhav (Det norske geografiske Selskabs Aarbog. IV. Kristiania 1893, 19 bls.).

Sveinsson, Jón: Rejseerindringer fra Island fra Sommeren 1894 (Museum. Aarg. 1895, I. Halvbind. Kjöbenhavn; bls. 229—289).

Thèse, A.: Les îles Westmann et la côte ouest d'Islande (Bull. Soc. Geogr. Rochefort 1887. Tom. VII., bls. 190).

Thiele, L. F. K. von: Through Iceland on a side saddle (Travel VI., 1901, bls. 99—104).

Thiele, R.: Die Insel Island (Jahrbuch d. K. Academie gemeinnützziger Wissenschaften zu Erfurt. Neue Folge XX., 1894, bls. 1—39).

Thompson, Seymour D.: Iceland (American Law Review mai-desember 1892, 8°. 50 bls.).

Thoroddsen, Þorvaldur: Lýsing Íslands. Kmhöfn 1881 (VI + 98 bls.). 2. útg. 1900, 8° (120 bls.). Islands Beskrivelse oversat af Amund Helland. Kristiania 1883, 8° (120 bls.).

— Ferð um Austurland sumarið 1882 (Andvari IX., 1883, bls. 17—96).

— Ferðir á Suðurlandi sumarið 1883 (Andvari X., 1884, bls. 1—76).

— Ódáðahraun. Frásaga um ferðir og rannsóknir sumarið 1884 (Andvari XI., 1885, bls. 20—108; XII., 1886, bls. 125—161).

— Ferðasaga frá Vestfjörðum (Andvari XIII., 1887, bls. 99—203; XIV., 1888, bls. 46—93).

— Rauðukambar, Kerlingarfjöll og Kjalvegur. Ferðasaga 1888. (Andvari XV., 1889, bls. 56—119).

— Ferð til Veiðivatna sumarið 1889 (Andvari XVI., 1890, bls. 46—115).

— Ferð um Snæfellsnes sumarið 1890 (Andvari XVII., 1891, bls. 27—118).

— Ferð um Vestur-Skaptafellssýslu sumarið 1893 (Andvari XIX., 1894, bls. 44—161).

— Ferð um Austur-Skaptafellsýslu og Múlasýslur sumarið 1894 (Andvari XX., 1895, bls. 1—84; XXI., 1896, bls. 1—33).

— Ferð um Norður-Þingeyjarsýslu sumarið 1895 (Andvari XXII, 1897, bls. 17—71).

— Ferðir á Norðurlandi 1896 og 1897 (Andvari XXIII., 1898, bls. 104—179).

— Uppi á heiðum. Ferðaskýrsla 1898 (Andvari XXIV., 1899, bls. 10—50).

— Hæðamælingar á Íslandi (Almanak Þjóðvinafélagsins 1881, bls. 49—50).

— Hæð fjallvega, bæja og jökla á Íslandi (Andvari XXVIII., 1903, bls. 65—75).

— Uppdrættir Íslands (Eimreiðin VIII., 1902, bls. 110—117).

— Hugleiðingar um aldamótin (Andvari XXVI., 1901, bls. 1—52).

— Om de ubeboede Strækninger paa Island (Geografisk Tidskrift VI., 1882, bls. 24—28, 4°).

Thoroddsen, Þ.: En Udflugt i det sydvestlige Island (Geografisk Tidskrift VI., 1882, bls. 135—139).
— En Undersögelse 1882 i det östlige Island (Geografisk Tidskrift VII., 1883—84, bls. 95—112, 129—140). Á þýzku í „Die Natur", 34 Jahrg. Halle 1885, 4°, bls. 6—7, 18—20, 31—32, 43—44, 54—56, 67—68, 75—78, 126—128, 139—141, 150—152, 159—160.
— Fra Islands nordvestlige Halvö (Geografisk Tidskrift IX., 1887—88, bls. 31—50).
— Fra Vestfjordene i Island. En Reiseberetning fra Sommeren 1887. (Geografisk Tidskrift IX., 1887—88, bls. 149—168).
— En Rejse gjennem det indre Island i Sommeren 1888 (Geografisk Tidskrift X., 1889—90, bls. 10—29).
— Fra Islands indre Höjland. En Rejseberetning fra Sommeren 1889 (Geografisk Tidskrift X., 1899—90, bls. 149—172).
— Snæfellsnes i Island (Ymer X., 1890. Stockholm; bls. 144—188).
— Reise i Vester Skaptafells Syssel paa Island i Sommeren 1893 (Geografisk Tidskrift XII., 1894, bls. 167—234).
— Fra det sydöstlige Island. Reiseberetning fra Sommeren 1894 (Geografisk Tidskrift XIII., 1895, bls. 3—37).
— Fra det nordöstlige Island (Geografisk Tidskrift XIII., 1896, bls. 99—122).
— Fra det nordlige Island. Rejseberetningen fra Sommeren 1896 (Geografisk Tidskrift XIV., 1897, bls. 7—28).
— Höjlandet ved Langjökull paa Island. Rejseberetning fra Sommeren 1898 (Geografisk Tidskrift XV., 1899, bls. 3—14).
— Et Besög paa Grimsö (Geografisk Tidskrift XVI., 1902, bls. 204—210).
— Geografiske og geologiske Undersögelser ved den sydlige Del af Faxaflói paa Island I—III (Geografisk Tidskrift XVII., 1903, bls. 26—41, 93—109, 123—145).
— Oversigt over de geografiske Kundskaber om Island för Reformationen (Geografisk Tidskrift X., 1889—90, bls. 103—136).
— Sveinn Pálssons Rejse til Fiskivötn i Island i Aaret 1795 (Geografisk Tidskrift XI., 1892, bls. 57—58).

Thoroddsen, Þ.: Om Islands geografiske og geologiske Undersögelse (Geografisk Tidskrift XII., 1893, bls. 36—45).
— Island som Touristland. Et Foredrag, holdt i Dansk Tourist-forening d. 24. Februar 1893 (Dansk Touristforenings Medlemsblad I., Nr. 5, 1893, bls. 89—104).
— Islandske Forhold i Nutiden. Foredrag den 10de Februar 1897 (Det norske geografiske Selskabs Aarbog VIII. Kristiania 1897, bls. 22—36).
— Reise durch Ostisland 1882 (A. Petermann's Mitteilungen. Gotha 1884, Heft 11, bls. 422—426).
— Eine Lavawüste im Innern Islands (A. Petermann's Mitteilungen. Gotha 1885, Heft 8, bls. 285—294; Heft 9, bls. 327—339).
— Eine Reise nach dem Nordkap in Island (A. Petermann's Mitteilungen. Gotha 1888, Heft 4, bls. 113—120).
— Reise im südlichen Island 1889 (A. Petermann's Mitteilungen. Gotha 1889, Heft 11, bls. 275).
— Zwei Reisen ins Innere von Island (A. Petermann's Mitteilungen. Gotha 1892, Heft 2, bls. 25—31; Heft 8, bls. 189—196).
— Reisen in Island und einige Ergebnisse seiner Forschungen (Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin XX., 1893, bls. 203—214).
— Forschungsreise in Island im Jahr 1893 (Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin XXI., 1894, bls. 289—295).
— Forschungsreise in Island im Jahr 1894 (Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin XXII., 1895, bls. 187—192).
— Untersuchungen in Island in den Jahren 1895 bis 1898 (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. XXXIII., 1898, bls. 283—301).
— Die Hornküste (Das Ausland. 60. Jahrg. Stuttgart 1887, bls. 181—186).
— Forschungsreise auf Island 1893 (Globus. Bd. 64. Braunschweig 1893, 4°, bls. 301—303).
— Geological explorations (in Iceland). (Nature. Vol. XXX., 1884, bls. 317—318, 563—565, 584—585).

Thoroddsen, Þ.: Exploration in Iceland 1898 (The Geographical Journal. Vol. XII. London 1898, bls. 496—498).

— Explorations in Iceland during the years 1881—98 (The Geographical Journal. Vol. XIII. London 1899, bls. 251—274, 480—513).

— Iceland (The International Geography. By seventy authors. Edited by H. R. Mill. London 1899, bls. 212—215).

— Iceland, Geography and Statistics (The New Volumes of Encyclopædia Britannica (v) Vol. XXIX. London 1902, 4°, bls. 388—393).

Tromholt, Sophus: Breve fra Ultima Thule. Indtryk fra et Ophold paa Island. Randers 1885, 8° (344 bls.).

Vetter, Ferdinand: Eine Reise nach Island (Jahresbericht d. Frankfurter Vereins für Geographie und Statistik 53—54, bls. 132—133).

— Der Eyjafjallajökull (Jahrbuch des Schweiz-Alpen-Clubs XXIII., 1887, bls, 221—246).

Wandel, C. F.: Den danske Ingolf-Expedition. Rejseberetning. Kjöbenhavn 1898, 4°. I., bls. 1—20.

Weitemeyer, H.: Columbus, Island — Toscanelli — Guanahani (Geografisk Tidskrift XI., 1892, bls. 232—249).

Woollnough, J. B. W.: Icelandic Notes (Report Australasian Associaton for the advancement of science. Vol. IV., bls. 412. Sydney 1893, 8°).

Zillich: Von Lübeck nach Reykjavík (Mitteilungen d. Geogr. Gesellschaft und Naturhist. Museums Lübeck (2) 5—6., 1893, bls. 1—14).

Zugmayer, Erich: Eine Reise durch Island im Jahre 1902. Wien 1903, 8° (192 bls.).

Zuylen, Albert van: L'Islande. Rècrit d'un voyage (Bull. Soc. Geogr. Anvers XVIII., 1894, bls. 358—367).

b. Lopt og sjór.

Bloch, H.: Magnetiske Phænomener ved Island (Tidskrift for Sövæsen. Ny Række XXIV., 1889, bls. 476—481).

Böggild, O. B.: Havbundens Aflejringer (Den danske Ingolf-Expedition I., 3, 1899, bls. 1—86, 4°).

Garde, V.: Isforholdene E. for Grönland og i Davis-Strædet 1898 (Nautisk-Meteorologiske Observationer 1898. Kjöbenhavn 1898, fol., bls. 9—17).
— Isforholdene E. og W. for Grönland 1899 (Nautisk-Meteorologisk Aarbog 1899. Kbhavn 1900, bls. 9—23).
— Vindkort over den nordligste Del af Atlanterhavet og Davis-Strædet konstruerede paa Grundlag af 'Observationer tilhörende det danske Meteorologiske Institut (Nautisk-Meteorologisk Aarbog 1899. Kbhavn 1900, fol., bls. 25—46).
— Isforholdene i de arktiske Have 1900 og 1901 (Nautisk-Meteorologisk Aarbog 1900, bls. 7—24; 1901, bls. 7—30).
Gröndal, Benedikt: Um hafið (Tímarit Bókmenntafélagsins V., 1884, bls. 68—115).
Hamberg, Axel: Hydrografisk-kemiska iakttagelser under den svenska expeditionen till Grönland 1883 (Bihang till K. svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Band IX., nr. 16 og Band X., nr. 13. Stockholm 1884—85, 8°).
Hammer, R.: Söopmaalinger under Island og Færöerne (Geografisk Tidskrift XV., 1899, bls. 87—89; XVI., 1901, bls. 30—34).
Hann, Julius: Handbuch der Klimatologie. 2. Auflage. I.—III. Stuttgart 1897, 8°. Þar i mikið um loptslag á Íslandi.
Havets Overfladetemperatur i det nordlige Atlanterhav og i Davis-Strædet 1895 (med 13 Tavler) (Meteorologisk Aarbog for 1895, III. Kbhavn 1896).
Havets Overfladetemperatur i det nordlige Atlanterhav og Davis-Strædet (Nautisk-Meteorologisk Aarbog 1897. 1898, 1899. 1900, 1901).
Helgesen, H. E.: Um sjávarbotninn, og um hita og strauma sjávarins kringum Ísland (Tímarit Bókmenntafélagsins I., 1880, bls. 65—91).
Houette: Extrait d'un rapport sur une perturbation magnetique aux îles Westman (côte sud d'Islande) (Annales hydrographiques. Paris 1896, (2) XVIII., bls. 189).
Houette og Morache: Mission magnetique en Islande et en Scandinavie de l'avisotransport la „Manche“ (Annales hydrographiques. Paris 1896, (2) XVIII., bls. 49—70).
Irminger, C.: Om den grönlandske Drivis ved Island (Geografisk Tidskrift VIII., 1885—86, bls. 67).

Knudsen, Martin: Hydrografi (Den danske Ingolf-Expedition I., 1898, bls. 21—154).

Lüders, E. A. C. P.: Landtoninger fra Farvandene ved Færöerne og Island 62 lith. Tavler i Tværfolio med 48 S. Text i 8°. Kjöbenhavn 1886.

Magnetische Beobachtungen auf und bei Island (Annalen der Hydrographie XII., 1884, bls. 572).

Meteorologisk Aarbog. Udgivet af det danske meteor. Institut. 2. Del (Bilandene). Kjöbenhavn, fol.

Meteorologiske Middeltal og Extremer for Færöerne, Island og Grönland. Appendix til det danske meteorologiske Instituts Aarbog 1895. II. Del. Kjöbenhavn 1899, 4° (34 bls.).

Moureaux, Th.: Résumé des observations magnétiques faites en Islande, à l'île Jan Mayen et au Spitzberg, en 1892 par MM les officiers du transport „La Manche" (Annuaire Soc. Météorol. Franç., t. 41, bls. 121—124).

Observations internationales polaires. Expédition danoise. II. 2. Copenhague 1889, 4°.

Overfladevandets Middeltemperatur i det nordlige Atlanterhav paa Seilrouterne Nord om Skotland til Island og Grönland for Maanederne April til September (Meteorologisk Aarbog for 1892, III. Kbhavn 1893, bls. 11—17).

Paulsen, A.: L'aurore polaire en Islande. Paris 1900.

Pettersson, O. og Ekman G.: Die hydrographischen Verhältnisse der oberen Wasserschichten des nördlichen Nordmeeres zwischen Spitzbergen, Grönland und der norwegischen Küste in den Jahren 1896 und 1897. Unter Mitwirkung von P. T. Cleve (Bihang till K. Svenska Vet. Akad. Handl. XXIII., Afd. 2, Nr. 4, 55 bls., 8°. Stockholm 1898).

Rothe, R.: Isforholdene i Farvandene Øst for Grönland og i Davis-Strædet 1897 (Nautisk-Meteorologiske Observationer 1897. Kbhavn 1898, bls. 7—14).

Rung, G.: Répartition de la pression atmosphérique sur l'Ocean Atlantique septentrional d'après les observations de 1870 a 1889 avec la direction moyenne du vent sur les littoraux. Copenhague 1894, stórt fol.

Ryder, Carl: Fra Krydseren „Fylla's" Togt til Island 1888 (Geografisk Tidskrift X., 1889—90, bls. 95—102).

— Isforholdene i Nordhavet 1877—1892 (Tidskrift for Sövæsen. Kjöbenhavn 1896, 28 bls.).

Ryder, Carl: Isforholdene i Farvandene Øst for Grönland og i Davis-Strædet 1895 (Dansk Meteorologisk Aarbog for 1895. Kbhavn 1896, fol.).

— Nogle Undersögelser over Havströmmene i Farvandene mellem Norge, Skotland og Grönland (Nautisk-Meteorologisk Aarbog 1901. Kbhavn 1902, bls. 31—62).

Selnerbeck, G.: Le climat d'Islande (L'Astronomie. Paris XI., bls. 455—457).

Thoroddsen, Þ.: Den grönländska drifisen vid Island (Ymer. 1884. Stockholm; bls. 145—160).

Tromholt, Sophus: Auroral researches in Iceland (Nature. Vol. 30, 1884, bls. 80—81).

Unterschied zwischen der Luft und Meerestemperatur bei Island und an der West- und Ostküste von Schottland (Annalen der Hydrographie XII., 1884, bls. 179).

Wallut, R.: Observations sur le magnetisme terrestre en Islande (Revue maritime. Maj 1884, tom. 81, nr. 272, bls. 387—400).

Wandel, C. F.: Den paabegyndte islandske Söopmaaling (Geografisk Tidskrift XI, 1892, bls. 59—61).

— Strömflasker (Den danske Ingolfs-Expedition I., 4., 4°. 1899, 4 bls.).

Wandel, C. F. og Ostenfeld C.: Iagttagelser over Overfladevandets Temperatur, Saltholdighed og Plankton paa islandske og grönlandske Skibsruter i 1897. Kjöbenhavn 1898.

Wegemann, G.: Die Oberflächenströmungen des Nordatlantischen Ozeans nördlich von 50° N. Br. (Archiv der Deutschen Seewarte XXII., Nr. 4. Hamburg 1899, 4°. 27 bls.).

Willaume-Jantzen, L.: Climat du littoral islandais (Congrès maritime international de Copenhague 1902, 14 bls., 8°).

c. Jarðfræði og steinafræði.

Anderson, Tempest: On certain volcanic subsidences in the North of Iceland (Report British. Assoc. f. Advancem. of Science. Vol. 64. 1894, bls. 650—51).

Anderson, Tempest: The Skaptár Jökull (The Alpine Journal. London 1897, XVIII., bls. 216—221).
— Volcanic studies in many lands. London 1903, 8⁰. Þar í eldfjalla- og hraunamyndir frá Íslandi.
Bäckström, H.: Beiträge sur Kenntniss der isländischen Liparite (Geol. Fören. Förhandl. Stockholm XIII., 1891, bls. 637—682). Lika sem Inaugural-Dissertation. Heidelberg 1892, 8⁰.
— Ueber angeschwemmte Bimssteine und Schlacken der Nordevropäischen Küsten (Bihang till K. Svenska Vet. Akad. Handlingar Bd. 16., Afd. II., Nr. 5. Stockholm 1890). Þar i um islenzka vikra.
Bréon, René: Note sur les formations volcaniques de l'Islande (Bulletin de la société géologique de France. 3. série, IX. Paris 1881, bls. 334—342).
— Rapport sur une mission en Islande (Archive miss. scientif. 1882, 3. serie VIII., bls. 101—109).
— Notes pour servir à l'étude de la géologie de l'Islande et des îles Færoe. Paris 1884, 4⁰.
Buchet, G.: Les glaciers de la presqu'île du nord-ouest de l'Islande (Comp. Rend. Société Geogr. Paris 1892, bls. 468—471).
Böggild, O. B.: Om en formodet Sænkning af Havbunden mellem Island og Jan Mayen (Vidensk. Meddel. fra Naturh. Foren. Kbhavn 1902, bls. 249—258).
Christensen, Odin T.: Nogle Undersögelser af de ved de vulkanske Eftervirkninger paa Island udströmmende Luftarter (Tidsskrift for Fysik og Chemi. 2. Række, X. Bind. Kjöbenhavn 1889, bls. 225—243).
Daviðsson, Ólafur: Hekla (Naturen og Mennesket 1895, II., bls. 90—114).
Flink, G.: Mineralogiska Notiser I. [Lievrit från Thyrill, Island bls. 44—46. S. k. Kraflit från Krafla, Island bls. 64—69] (Bihang till K. Sv. Vetenskaps Akademiens Handlingar Bd. XII., 1886. Afd. II., Nr. 2).
— Ueber die Krystallform und Zwillingsbildung des Skolecit von Island (Bihang till K. Sv. Vetensk. Akad. Handlingar. Bd. XIII., Afd. II., Nr. 8, 29 bls. 8⁰).
— The occurrence of minerals in Iceland (Bulletin of the Geo-

logical Institution of the University of Upsala. Vol. I., 1892. Upsala 1893, bls. 290—292).

Gebhardt, August: Der Gletschersturz am Skeidarárjökull auf Island (März 1892) (Globus. Bd., 62, bls. 81—83).

— Das Erdbeben auf Island am $^{26}/_{27}$. August und $^{5}/_{6}$ September 1896 (Globus. Bd. 70., Nr. 20, 3 bls.).

— Erdbeben auf Island 1899 (Mitteilungen d. k. k. Geogr. Gesellschaft in Wien 1899, bls. 88—90).

Geikie, Sir Archibald: The tertiary basalt-plateaux of north-western Europe (Quarterly Journal of the Geological Society for May 1896. Vol. 52., bls. 331—405).

— The modern volcanoes of Iceland as illustrative of the tertiary volcanic history of north-western Europe (The ancient volcanoes of Great Britain. London 1897, bls. 260—269).

— Iceland (Nature Vol. 65., 1902, bls. 367—369). Um „Geological Map of Iceland“ eptir Þ. Th.

Geikie, James: The great ice age. 3. Ed. London 1893, 8°. Þar í um jökla á Íslandi eptir rannsóknum Þ. Th.

Grossmann, K.: Observations on the glaciation of Iceland (The Glacialists Magazine. London 1893. Vol. I., bls. 33—45).

— The crater Hverfjall (The Glacialists Magazine. London 1893. Vol. I., bls. 85—91).

Grossmann, K. and Lomas J.: On hollow pyramidal ice crystals (Nature. Vol. 50, 1894, bls. 600—602). Um ískrystalla í Surtshelli.

Haensch: Ueber die Schwierigkeiten bei Beschaffung von Doppelspath (Zeitschrift für Instrumentenkunde. 9. Jahrg. Berlin 1889, bls. 391—393).

Helland, A.: Lakis kratere og lavaströmme. Kristiania 1886, 4° (40 bls.).

— Om Islands Jökler og om Jökelelvenes Vandmængde og Slamgehalt (Arkiv for Mathematik og Naturvidenskab. Kria 1882, VII., bls. 200—232).

— Om Islands Geologi (Geografisk Tidsskrift VI., 1882, bls. 71—83, 103—111).

— Om Vulkaner i og under Jökler på Island og om Jökulhlaup

(Nordisk Tidskrift utgifven af Letterstedtska Föreningen VI., 1883, bls. 368—387).

Helland, Amund: Studier over Islands Petrografi og Geologi (Arkiv for Mathematik og Naturvidenskab. Kristiania 1884, bls. 69—154).

— Vulkanerne af 1783 paa Island (Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Kristiania 1885, bls. 67—74).

Howell, F. W. W.: The northern glaciers of the Vatna Jökull, Iceland (Report of the 66. Meeting of the British Association for Advancement of Science. 1896, bls. 859).

Huyssen: Ueber das Vorkommen des Dobbelspath's auf Island (Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft 40. Bd., 1888, bls. 191—193).

Johnstrup, Fr.: Om de vulkanske Udbrud og Solfatarerne i det nordöstlige Island. Med 3 Kaart (Naturhistorisk Forenings Festskrift. Kbhavn 1890, bls. 147—198). Sérprentun 1886, 8⁰.

Keilhack, K.: Vergleichende Beobachtungen an isländischen Gletscher- und nord-deutschen Diluvial-Ablagerungen (Jahrbuch der königl. preuss. geologischen Landesanstalt für 1883. Berlin 1884, bls. 159—178).

— Ueber postglaciale Meeresablagerungen in Island (Zeitschrift d. Deutschen geolog. Gesellschaft. Jahrg. 1884, bls. 145—160).

— Beiträge zur Geologie der Insel Island (Zeitschrift der Deutschen geolog. Gesellschaft. Jahrgang 1886, bls. 376—449).

Lang, Heinr. Otto: Ueber die Bedingungen der Geysir (Nachrichten von der königl. Gesellschaft der Wissenschaften und der G. A. Universität zu Göttingen 7. April 1880. Nr. 6, bls. 225—287).

Lapparent, A. de: La carte géologique de l'Islande par M. Thoroddsen (La Géographie. Bulletin de la Société de Géographie. Paris. V., 1902, bls. 153—154).

Lock, W. G.: Askja, Iceland's largest volcano, with a description of the great lava desert in the interior and a chapter on the genesis of the island. London 1881, 8⁰ (106 bls.).

Loptsson, Markús: Rit um jarðelda á Íslandi. Reykjavík 1880, 8⁰ (140 bls.).

Nathorst, A. G.: Ueber die Beziehungen der isländischen Gletscherablagerungen zum norddeutschen Diluvialsand und Diluvialthon (Neues Jahrbuch für Mineralogie etc. 1885. Bd. I., bls. 74—75).

— Vulkaner på Island (Jordens Historia. Stockholm 1889, bls. 183—204).

Normann, C.: Den nye vulkanske Ö ved Island (Dagbladet. Kjöbenhavn. 7. Desember 1884).

Pálsson, Sveinn. Beskrivelser af islandske vulkaner og bræer. Meddelte af Amund Helland (Turistforeningens årbog for 1882. Kristiania 1882—83, 8°, 53 + 63 bls.).

Paterson, W. G. Sp.: The new volcanic island of Iceland (Nature 13. Nov. 1884, bls. 37—38).

Pétursson, Helgi: Um fjöll (Tímarit Bókmenntafélagsins XX., 1899, bls. 156—187).

— Nýjungar í jarðfræði Íslands (Eimreiðin VI., 1900, bls. 52—57).

— Nokkur orð um efstu sjávarmörk við Suðurlandsundirlendið (Skýrsla náttúrufræðisfélagsins 1899—1901, bls. 21—23).

— Yoldialagið í Búlandshöfða (Tímarit Bókmenntafélagsins XXIV., 1903, bls. 60—70).

— Geologiske Rejseskitser fra Island (Naturen og Mennesket II., 1895, bls. 15—26).

— Moræner i den islandske Palagonitformation (Oversigt over Vidensk. Selsk. Forhandl. 1901. Nr. 5, bls. 147—170).

— The glacial palagonite-formation of Iceland (The Scottish Geographical Magazine 1900, bls. 265—293)

— On a shelly boulder-clay in the so-called palagonite-formation of Iceland (The Quarterly Journal of the Geological Society. London 1903, Vol, 59. bls. 356—361).

Prinz, W.: La Carte Géologique de l'Islande de M. Thoroddsen (Bulletin de la Société Belge de Géologie. Tome XVI., 1902, bls. 7—14).

Rabot, Charles; Les volcans et les glaciers d'Islande, d'après les explorations de M. Thoroddsen (Nouvelles Géographiques. IV. Paris 1894, 4°. Nr. 7—8, bls. 97—103, 119—122). Líka í Bull. Soc. Geogr. Rochefort XVI., 1894, bls. 201—221.

— Les variations de longueur des glaciers dans les régions

arctiques et boréales (Archives des Sciences physiques et naturelles. Genéve 1897, p. 163 og 307; 1899—1900, p. 1—250, alls 336 bls.). Þar í margt um jökla á Íslandi eptir rannsóknum Þorv. Thoroddsen.

Reyer, E.: Island, Decken im Zusammenhang mit Tuffvulkanen. Senkungsfelder. Exhalationen und Thermen (Theoretische Geologie. Stuttgart 1888, bls. 123—129).

Roth, J.: Die Eintheilung und die chemische Beschaffenheit der Eruptivgesteine (Zeitschrift der Deutschen geol. Gesellschaft Bd. 43, 1891, bls. 1—42). Dálítið um íslenzkar bergtegundir.

Schmidt, C. W.: Die Liparite Islands in geologischer und petrographischer Beziehung. Inaugural-Dissertation. Berlin 1885, 8° (57 bls.). Líka í Zeitschr. d. Deutsch. geol. Gesellschaft 37. Bd. 1885, bls. 737—791.

Schirlitz, L. P.: Isländische Gesteine. Inaugural-Dissertation. Wien 1882, 8° (38 bls.).

Thoroddsen, Þorv.: Jarðfræði. Reykjavík 1889, 8° (73 bls.).

— Jarðskjálftar á Suðurlandi. Kmhöfn 1899, 8° (200 bls.).

— Nokkur orð um jarðfræði (Andvari VI., 1880, bls. 44—104).

— Eldgos og landskjálftar á Íslandi (Almanak Þjóðvinafjelagsins 1881, bls. 46—48).

— Um steingjörvinga (Tímarit Bókmenntafélagsins III., 1882, bls. 80—99).

— Um jarðskjálfta (Andvari VIII., 1882, bls. 53—107).

— Hvernig er Ísland orðið til (Andvari XIII., 1887, bls. 213—225). Á þýzku í „Das Ausland", 60. Jahrg. 1887, bls. 969 973. Á sænsku í Geografiska Föreningens Tidskrift Helsingfors V., 1893, bls. 20—30.

— Móbergið á Íslandi (Eimreiðin VI., 1900, bls. 161—169).

— Þættir úr jarðfræði Íslands (Andvari XXVII., 1902, bls. 127—176).

— Oversigt over de islandske Vulkaners Historie. Kjöbenhavn 1882, 8° (170 bls.).

— Vulkaner og Jordskjælv paa Island. Udvalget for Folkeoplysnings Fremme. Kjöbenhavn 1897, 12° (124 bls.).

— Vulkaner i det nordöstlige Island. Stockholm 1888, 8° (Bihang till k. svenska Vet.-Akad. Handlingar. Bd. 14. Afd. 2., nr. 5., 71 bls.). Á þýzku i Mittheilungen d. k. k.

geograf. Gesellschaft in Wien 1891, bls. 117—145, 245—289.

Thoroddsen, Þ.: Geologiske Iagttagelser paa Snæfellsnes og i Omegnen af Faxebugten i Island. Stockholm 1891, 8° (Bihang till k. svenska Vet.-Akad. Handlingar. Band 17. Afd. 2., nr. 2., 97 bls.).

— Vulkanerne paa Reykjanes i Island (Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar Bd. VII., 1884—85, bls. 148—177).

— Nogle Bemærkninger om de islandske Findesteder for Dobbelspath (Geol. Fören. i Stockholm Förhandl. XII., 1890, bls. 247—254). Á þýzku í „Himmel und Erde“ III. Berlin 1891, bls. 182—187.

— Om nogle postglaciale, liparitiske Lavaströmme i Island (Geol. Fören. i Stockholm Forhandl. XIII. 1891, bls. 609—620).

— Nogle Iagttagelser over Surtarbrandens geologiske Forhold i det nordvestlige Island (Geol. Fören. i Stockholm Förhandlingar XVIII., 1896, bls. 114—154).

— De varme Kilder paa Hveravellir i Island (Ymer. 1889. Stockholm; bls. 49—59).

— Islands Jökler i Fortid og Nutid (Geografisk Tidskrift XI., 1892, bls. 111—146).

— Postglaciale marine Aflejringer, Kystterrasser og Strandlinjer i Island (Geografisk Tidskrift XI., 1892, bls. 209—225).

— Et to Hundrede Aar gammelt Skrift om islandske Jökler (Geografisk Tidskrift XIII., 1895, bls. 56—60). Á þýzku í Globus 1897, Bd. 71., nr. 7.

— Nogle almindelige Bemærkninger om islandske Vulkaner og Lavaströmme (Geografisk Tidskrift XIII., 1896, bls. 140—156).

— Forelöbig Meddelelse om Jordskjælvene i Island i August og September 1896 (Geografisk Tidskrift XIII., 1896, bls. 168—172).

— Jordskjælv i Islands sydlige Lavland, deres geologiske Forhold og Historie (Geografisk Tidskrift XIV., 1898, bls. 93—113; XV., 1900, bls. 93—121).

— Islandske Fjorde og Bugter (Geografisk Tidskrift XVI., 1901, bls. 58—82). Geographical Journal Vol. XIX, 1902, bls. 612—614.

Thoroddsen, Þ.: Die vulkanischen Eruptionen und Erdbeben auf Island während der geschichtlichen Zeit (Gæa. Natur und Leben. XIX. Bd. Köln 1883, bls. 464—470).

— Neue Solfataren und Schlammvulkane in Island (Das Ausland. 62. Jahrg. Stuttgart 1889, bls. 161—164).

— Der grösste Vulkanausbruch auf Island in historischer Zeit. Nach Th. Thoroddsen von M. Lehmann-Filhés (Das Ausland. 62. Jahrg. Stuttgart 1889, bls. 881—886).

— Die Gletscher Islands (A. Petermann's Mitteilungen 1892, Heft 3, bls. 69—70).

— Das Erdbeben in Island im Jahre 1896 (A. Petermann's Mitteilungen 1901, Heft 3, bls. 53—56).

— An account of volcanic eruptions and earthquakes which have taken place in Iceland within historical times (Geological Magazine, Decade II. Vol. VII., 1880, October, bls. 458—467).

— Observations on volcanic eruptions and earthquakes in Iceland within historic times. Translated by George H. Boehmer. Washington 1886, 8⁰ (47 bls.). (Smithsonian Report for 1885).

Traumüller, F.: Die trockenen Nebel, Dämmerungen und vulkanischen Ausbrüche des Jahres 1783 (Meteorologische Zeitschrift. März—April 1885, bls. 138—140).

Windisch, P.: Beiträge zur Kenntniss der Tertiärflora von Island (Zeitschrift für Naturwissenschaften. Halle. Bd. 59, 1886, bls. 215—262. Lika Diss. inaug. Halle a. S. 1886, (52 bls.) 8⁰.

Østrup, E.: Diatoméerne i nogle islandske Surtarbrand-Lag (Meddelelser fra dansk geologisk Forening. Kjöbenhavn 1896; Nr. 3, bls. 85—94; 1900, Nr. 6, bls. 23—30).

d. Grasafræði.

Bay, Jens Chr.: Tillæg til „Den danske botaniske Literatur fra de ældste Tider til 1880 sammensatte af Eug. Warming". I. Fra de ældste Tider til 1800 (Botanisk Tidsskrift XVII., bls. 315—329). II. Fra 1800 til 1880 (Bot. Tidsskr. XVIII., bls. 95—103).

Belloc, Émile: La flore algologique d'eau douce de l'Islande

(C. R. Ass. Franç. pour l'Avancement des Sciences. Paris 1895, 23, II., bls. 559—570).

Bennett, Arthur: Recent additions to the Flora of Iceland (Journal of Botany, March. 1886 5 bls.).

— Further records from Iceland (Journal of Botany, March 1890 7 bls.).

— Iceland and Faroe Botany (Journal of Botany, August 1896 2 bls.).

Buchner, Otto: Ueber die Bestandtheile des isländischen Mooses (Cetraria islandica). Diss. inaug. Erlangen 1891, 8° (20 bls.).

Börgesen, F.: Nogle Ferskvandsalger fra Island (Botanisk Tidsskrift XXII., 1899, bls. 131—138).

Eyjólfsson, Sæmundur: Nokkur orð um skógana hjer á landi (Búnaðarrit V. Reykjavík 1891, bls. 1—31).

— Ferð um Þingeyjarsýslu og Fljótsdalshjerað (Búnaðarrit VIII., 1894, bls. 1—73). Um skóga.

Feilberg, P.: Græsbrug paa Island. Kjöbenhavn 1897, 8° (27 bls.).

Flensborg, C. E.: Skovrester og Nyanlæg af Skov paa Island (Tidsskrift for Skovvæsen Bd. XIII. og Bd. XIV. Kbhavn 1901—1902. Búnaðarrit XVI., 1902, bls. 197—216).

Gandoger, Michel: Sur la Flore d'Islande (Bulletin de la Société Botanique de France. 3. série, tome VII. Paris 1900, bls. 342—347).

Gelert, O.: Notes on Arctic Plants (Botanisk Tidsskrift XXI., 1898, bls. 287—318). Þar í nokkuð um íslenzkar plöntur.

Gelert, O. og Ostenfeld, C.: Nogle Bidrag til Islands Flora (Botanisk Tidsskrift XXI., 1898, bls. 339—348).

Grönlund, Chr.: Islands Flora, indeholdende en Beskrivelse af Blomsterplanterne og de höjere blomsterlöse Planter, samt en Fortegnelse over de lavere Planter. Kjöbenhavn 1881, 8° (159 bls.).

— Islandske Svampe samlede 1876 (Botanisk Tidsskrift XI., 1880, bls. 72—76).

— Tillæg til Dr. Kjellmann's Afhandling [om islandske Havalger], (Botanisk Tidsskrift XI., 1879—80, bls. 81—83).

— Modkritik i Anledning af Hr. Cand. med. Halldorsson Frid-

riksson's kritiske Bemærkninger om min „Islands Flora" (Botanisk Tidsskrift XIII., 1882—83, bls. 83—131).

Grönlund, Chr.: Afsluttende Bidrag til Oplysning om Islands Flora (Botanisk Tidsskrift XIV. Kbhavn 1885, bls. 159—217).

— Karakteristik af Plantevæxten paa Island, sammenlignet med Flora'en i flere andre Lande (Naturhistorisk Forenings Festskrift. Kbhavn 1890, bls. 107—145).

— Tillæg til Islands Kryptogamflora, indeholdende Lichenes, Hepaticæ og Musci (Botanisk Tidsskrift XX., 1895, bls. 90—115).

Halldórsson-Fridriksson, M.: Om Islands Flora, kritiske og supplerende Bemærkninger til Hr. Adjunkt Chr. Grönlund's „Islands Flora" (Botanisk Tidsskrift XIII., 1882—83, bls. 45—78).

— Grasarikið á Íslandi (Almanak hins íslenzka Þjóðvinafélags 1883, bls. 52—56, 62).

Helgason, Einar: Skóggræðslutilraunir (Búnaðarrit XIII., 1899, bls. 159—161).

— Um skóga (Búnaðarrit XV., 1901, bls. 70—80).

Hill, A. W.: Botany (of Kjalvegur) aptan við Bisiker's „Across Iceland".

Holm, Theodor: Contributions to the flora of Iceland (Botanisk Tidsskrift XXI., 1897, bls. 33—36).

Johanson, C. J.: Svampar från Island (Öfversigt af kungl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Stockholm 1884. Nr. 9, bls. 157—174).

Jónsson, Helgi: Um skóga og áhrif þeirra á loptslagið (Tímarit Bókmenntafélagsins XIX, 1898, bls. 66—91).

— Vetrarbúningur plantnanna (Tímarit Bókmenntafélagsins XX., 1899, bls. 1—20).

— Optegnelser fra Vaar- og Vinterexkursioner i Øst-Island (Botanisk Tidsskrift XIX. Kbhavn 1895, bls. 273—294).

— Studier over Øst-Islands Vegetation (Botanisk Tidsskrift XX., Kbhavn 1895, bls. 17—89).

— Bidrag til Øst-Islands Flora (Botanisk Tidsskrift XX. Kbhavn 1896, bls. 327—357).

— Vaar og Höst-Exkursioner i Island 1897 (Botanisk Tidsskrift XXI., 1898, bls. 349—364).

Jónsson Helgi: Flora'en paa Snæfellsnæs og Omegn (Botanisk Tidsskrift XXII., 1899, bls. 169—207).
— Vegetationen paa Snæfellsnes (Videnskabelige Meddelelser fra den naturhist. Forening i Kbhavn 1900, bls. 15—97).
— The Marine Algæ of Iceland (Botanisk Tidsskrift XXIV., 1901, bls. 127—155; XXV., 1903, bls. 141—195, 337—385).
Juel, O.: Morfologiska undersökningar öfver Königia islandica (Botaniska Notiser 1888. Lund. 8°, bls. 215—224).
Kindberg, N. Conr: Enumeratio muscorum (Bryineorum et Sphagnaceorum) qui in Groenlandia, Islandia et Færöer occurrunt (Vidensk. Meddelelser fra Naturhist. Forening. 1887, bls. 293—304).
Kjellmann F. R.: Bidrag till kännedomen om Islands hafalgsflora (Botanisk Tidsskrift XI, 1879—80, bls. 77—80).
Nathorst, A. G.: Kritiska anmärkningar om den grönländska vegetationens historia (Bihang till K. svenska Vet.-Akad. Handlingar. Band XVI. Afd. 3, Nr. 6. Stockholm 1890. 50 bls.).
— Kritische Bemerkungen über die Geschichte der Vegetation Grönlands (Engler's botanische Jahrbücher XIV.. 1891, bls. 183—220).
— Fortsatta anmärkningar om den grönländska vegetationens historia (Öfversigt af kongl. Vetenskabs-Akademiens Förhandlingar 1891, bls. 197—239).
Ostenfeld, C.: Skildringer af Vegetationen i Island (Botanisk Tidsskrift XXII. Kbhavn 1899, bls. 227—253).
— Flora arctica, containing descriptions of the flowering plants and ferns found in the arctic regions with their distribution in these countries. Part. I. Copenhagen 1902, 8° (XI + 134 bls.). Þari myndir af íslenzkum plöntum o. fl.
Rosenvinge, L. Kolderup: Bidrag til Polysiphonias Morphologi (Botanisk Tidsskrift XIV., 1884, bls. 11—53). Ritgjörðin er að miklu leyti byggð á plöntum frá Íslandi, er Chr. Grönlund safnaði.
— Fra en botanisk Rejse i Grönland (Botanisk Tidsskrift XVI., 1888, bls. 203—211). Þari ýmislegt um gróðrarfar kringum Reykjavík.
— Note sur une Floridée aérienne (Rhodochorton islandi-

cum nov. sp.) (Botanisk Tidsskrift XXIII., 1900, bls. 61—81).

Rostrup, E.: Islands Svampe (Botanisk Tidsskrift XIV., 1885, bls. 218—229).

— Bidrag til Islands Flora (Botanisk Tidsskrift XVI., 1888, bls. 168—186).

— Islands Svampe (Botanisk Tidsskrift XXV., 1903, bls. 281—335).

Schierbeck, G.: Skýrsla um nokkrar tilraunir til jurtaræktunar á Íslandi (Tímarit Bókmenntafélagsins VII., 1886, bls. 1—66; XI., 1890, bls. 144—176).

— Beretning om nogle forsög i plantekultur på Island (Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Kristiania 1886, XXX., bls. 235—275; og í: Tillæg til Dansk Havetidende 38. Aarg. Kbhavn 1886. Hefte 6, 7, 9—14. Án blaðsíðutals).

Schmidt, Justus: Flüchtige Blicke in die Flora Islands (Deutsche botanische Monatsschrift XIII. Erfurt 1895, bls. 41—43, 120—123, 152—154, 163—165).

Schübeler, F. C.: Viridiarium Norvegicum I—III. Kristiania 1886—89, 4°. Þarí ýmislegt um gróður á Íslandi.

— Tillæg til Viridiarium norvegicum (Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. 32. Bind. Kristiania 1892, bls. 141—242). Þarí mikið um íslenzkan gróður eftir G. Schierbeck.

Sigurðsson, Sigurður: Skógarnir í Fnjóskadal (Andvari XXV., 1900, bls. 144—175).

Stefánsson, Stefán: Flóra Íslands. Kaupmannahöfn 1901, 8° (XXVI + 259 bls.).

— Stutt yfirlit yfir gróðurfræðislegar rannsóknir á Íslandi og rit um íslenzkar plöntur I. (Skýrsla Náttúrufræðisfélagsins 1890—91, bls. 58—81).

— Um íslenzkar fóður- og beitijurtir (Búnaðarrit XVI., 1902, bls. 179—196; XVII., 1903, bls. 25—66).

— Fra Islands Væxtrige I—III (Vidensk. Meddel. fra den naturh. Foren. i Kjöbenhavn 1890, bls. 166—181; 1894, bls. 174—212; 1896, bls. 118—153).

— Bemærkninger til Chr. Grönlund's Tillæg til Islands Kryptogamflora (Botanisk Tidsskrift XX., 1896, bls. 399—402).

Stefánsson, Stefán og Söderbaum, H. G.: Isländska foder- och betesväxter (Meddelanden från kongl. Landbruks-

Akademiens experimentalfält. Nr. 74. Stockholm 1902, 50 bls. 8⁰).

Strömfelt, H. F. G.: Islands kärlväxter, betraktade från växtgeografisk och floristisk synpunkt (Öfversigt af kgl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar 1884. Nr. 8. Stockholm, bls. 79—124).

— Om Algvegetationen vid Islands kuster. Akad. Afhandling. Göteborg 1886, 8⁰ og Göteborgs kgl. Vetenskaps og Vitterhets Samhälles Handlingar. Ny tidsföljd. 21. häftet. Göteborg 1887.

— Einige für die Wissenschaft neue Meeresalgen aus Island (Botanisches Centralblatt. Cassel 1886. Bd. XXVI., bls. 172—173).

Warming, Eug.: Den danske botaniske Literatur fra de ældste Tider til 1880 (Botanisk Tidsskrift XII., bls. 42—131, 158—247).

— Om Grönlands Vegetation (Meddelelser om Grönland XII., 1888, bls. 1—245). Þar um Ísland bls. 9—12 og víðar.

— Grönlands Natur og Historie. Antikritiske Bemærkninger til Prof. Nathorst (Vidensk. Meddel. fra Naturhist. Forening 1890, bls. 265—300).

— Geschichte der Flora Grönlands. Antikritische Bemerkungen zu A. G. Nathorst's Aufsatz (Engler's botanische Jahrbücher 14. Bd., bls. 462—485).

— Tabellarisk Oversigt over Grönlands, Islands og Færöernes Flora 1887 (Vidensk. Meddel. fra den naturh. Foren. 1887, bls. 236—304).

— Om Caryophyllaceernes Blomster (Den botaniske Forenings Festskrift. Kbhavn 1890, bls. 194—296). Þar ýmislegt um íslenzk blóm.

— Biologiske Optegnelser om grönlandske Planter (Botanisk Tidsskrift XV., bls. 151—206; XVI., bls. 1—40; XVII., bls. 202—227). Þarí dálitið um íslenzkar jurtir.

e. *Dýrafræði.*

Bachmann, Alf.: Einiges über das Vogelleben auf Island. Vier Wochen auf den Westman-Inseln (Ornithologische Monatsschrift 27. Jahrg. Gera (Reuss) 1902, bls. 4—40).

Bergh, R.: Nudibranchiate Gasteropoder (Den danske Ingolf-Expedition II. Nr. 3, 46 bls. 4°. Kbhavn 1899).

Clarke, W. E. og Backhouse, J.: An autumn ramble in eastern Iceland (Ibis 1885, bls. 364—380).

Coburn, F.: Brief notes on an expedition to the North of Iceland in 1899 (The Zoologist. 4. series. Vol. V. London 1901, bls. 401—419, 478).

— On the specific validity of Anser Gambeli (Hartlaub), and its position as a British bird (The Zoologist. 4. series. Vol. VI. London 1892, bls. 337—351). Þarí um íslenzkar gæsir.

Collin, Jonas: Bidrag til Kundskaben om Danmarks Fuglefauna. Kjöbenhavn 1888, 8°.

Das isländische Vogelschutzgesetz von dem Althinge gegeben und Sr. Maj. dem Könige unterzeichnet am 16. December 1885 (Ornis 2. Jahrg. 1886, bls. 375).

Feddersen, Arthur: Laxveiðar og silungsveiðar á Íslandi (Andvari XI., 1885, bls. 109—154).

— Laxaklak og silunga á Íslandi 1884—1885 (Andvari XII., 1886, bls. 162—183).

— Edderfuglen som Nyttefugl paa Island (Naturen XIV., 1890, bls. 289—307).

— L'eider en Islande (Revue des sciences naturelles appliquées. Nr. 5 og 7, 5. marz og 5. april 1890. Paris. 23 bls. 8°).

Grieve, Symington: The great Auk, or Garefowl (Alca impennis, Linn.), its history, archæology and remains. London 1885, 4°.

— Recent information about the Great Auk. Edinburgh 1888, 8°.

— Supplementary note on the Great Auk or Garefowl (Alca impennis L.) (Transactions of the Edinburgh Field Naturalists and Microscopical Society 1896—97, bls. 237—273).

— Additional notes on the Great Auk or Garefowl (Alca impennis L.) with special reference to two newly recorded skins (Transactions of the Edinburgh Field Naturalists and Microscopical Society 1897—98, bls. 327—340).

Gröndal, Benedikt: Um æxlunareðli þorskfiska (Skýrsla Náttúrufræðisfélagsins 1889—90, bls. 17—30).

Gröndal, Benedikt: Íslenzkt fiskatal (Pisces Islandiæ) 1891 (Skýrsla Náttúrufræðisfélagsins 1890—91, bls. 41—57).
— Íslenzkt fuglatal. Aves Islandiæ (Skýrsla Náttúrufræðisfélagsins 1894—95, bls. 17—71).
— Nokkur orð um eðlishætti dýranna (Skýrsla Náttúrufræðisfélagsins 1895—96, bls. 27—48).
— Verzeichniss der bisher in Island beobachteten Vögel (Ornis 1886, bls. 355—374).
— Ornithologischer Bericht von Island 1886, 1887—88 (Ornis 1886, bls. 601—614; 1897, bls. 85—98).
— Isländischen Vogelnamen (Ornis 1887, bls. 587—614).
— Zur Avifauna Islands (Ornis. Tome XI., 1901, bls. 449—459).
Guerne, J. de: Voyage de M. Rabot en Islande. Sur la Faune des eaux douces (Bull. Soc. Zoolog. de France XVII., bls. 75—80).
Guerne, J. de og Ricard, J.: Sur la Faune des eaux douces de l'Islande (Comptes Rendus hebdomadaires Ac. Sc. t. 114, 1892, bls. 310—313).
Gunnlaugsson, Jón: Ornithologische Beobachtungen aus Reykjanes in Island (Ornis 1895—96, bls. 343—344).
Helms, O.: Ornithologiske Iagttagelser fra det nordlige Atlanterhav (Vidensk. Meddel. fra Naturhist. Foren. 1897, bls. 216—236).
Jensen, Adolf Severin: Om Levninger af Grundtvandsdyr paa store Havdyb mellem Jan Mayen og Island (Vidensk. Meddel. fra naturh. Foren. Kjöbenhavn 1900, bls. 229—239).
— Ichthyologiske Studier (Vidensk. Meddel. fra naturhist. Forening 1901, bls. 191—215).
— Studier over nordiske Mollusker. Cyprina islandica (Vidensk. Meddel. fra naturh. Foren. 1902, bls. 33—42).
— Fortegnelse over Skaller af bivalve Grundtvandsmollusker fra store Havdyb mellem Jan Mayen og Island (Vidensk. Meddel. fra naturh. Foren. Kbhavn 1902, bls. 43—45).
Johansen, A. C.: On the variations observable in some Northern species of Littorina (Vidensk. Meddel. fra Naturh. Forening 1901, bls. 295—307).
— Om Aflejringen af Molluskernes Skaller i Indsöer og i Havet (Vidensk. Meddel. fra Naturh. Foren. 1901, bls. 5—46).

Johansen, A. C.: On the Mollusca between tide-marks at the coasts of Iceland (Vidensk. Meddel. fra Naturh. Foren. Kbhavn 1902, bls. 385—392).
— On the hypothesis on the sinking of sea-beds based on the occurrence of dead shallow-water shells at great depths in the sea (Vidensk. Meddel. fra Naturh. Foren. Kbhavn 1902, bls. 393—435).
Jungersen, Hector F. E.: Ceratocaulon Wandeli, en ny nordisk Alcyonide (Vidensk. Meddel. fra Naturh. Foren. 1891, bls. 234—242).
— Om Appendices genitales hos Havkalen, Somniosus microcephalus og andre Selachier (Den danske Ingolf-Expedition II. Nr. 2, 84 bls. 4°. Kbhavn. 1898).
Levinsen, G. M. R.: Meduser, Ctenophorer og Hydroider fra Grönlands Vestkyst, tillige med Bemærkningerne om Hydroidernes Systematik (Vidensk. Meddel. fra Naturh. Foren. 1892, p. 143—212). Þar lika um ísl. tegundir af þessum flokkum.
Lundbeck, Will.: Porifera, Homorrhaphidæ og Heterorrhaphidæ (Den danske Ingolf-Expedition VI. Nr. 1, 105 bls. 4°. Kbhavn. 1902).
Lütken, Chr.: Trachypterus arcticus og Gymnetrus Banksii (Vidensk. Meddel. fra Naturhist. Forening 1881, bls. 190—227).
— Om nogle nordiske Havkvabbe eller Motella (Onos) Arter (Vidensk. Meddel. fra Naturhist. Forening 1881, bls. 228—256).
— Fortsatte Bidrag om de arktiske Dybhavs Tudsefiske, særlig Slægten Himantolophus (Vidensk. Selsk. Skrifter. 6. Række naturv. mathem. Afh. IV. B. Nr. 5, bls. 323—334. Kbhavn. 1887, 4°).
— Nogle sjældne Dybhavsfiske fra Davis- og Danmarksstrædet (Vidensk. Meddel. fra Naturh. Forening 1891, bls. 28—35).
— Nogle nordiske Laxesild (Scopeliner) (Vidensk. Meddel. fra Naturhist. Foren. 1891, bls. 203—233).
— Bidrag til Kundskab om det aabne Havs Laxesild eller Scopeliner (Vidensk. Selsk. Skrifter 6. Række, naturv. math. Afh. VII. Bind, Nr. 6, bls. 221—297. Kbhavn. 1892, 4°).

Lütken, Chr.: Ingolf-Expeditionens icthyologiske Udbytte (Den danske Ingolf-Expedition II, Nr. 1, 38 bls. 4°. Kbhavn. 1898).

Meinert, Fr.: Pycnogonida (Den danske Ingolf-Expedition III., Nr. 1, 68 bls. 4°. Kbhavn. 1898).

Nielsen, P.: Ornithologische Beobachtungen zu Eyrarbakki in Island (Ornis 1886, bls. 429—431; 1887, bls. 157).

Pearson, H. J. og C. E.: On birds observed in Iceland in 1894 (Ibis 1895, bls. 237—249).

Pouchet, G.: Sur la faune pélagique du Dyrefjord (Comptes Rendus Ac. Sc. Paris. T. 114, bls. 191—192).

Riemschneider, J.: Reise nach Island und 14 Tage am Myvatn 1895; ornithologische Skizze (Ornithologische Monatsschrift 1896).

Slater, Henry H: Manual of the birds of Iceland. Edinburgh 1901, 8° (150 bls.).

— Field-notes from Northern-Iceland (Zoologist 1886, bls. 149—159).

— On the Goldeneyes and Ptarmigan of Iceland (Zoologist 1887, bls. 422—424).

Slater, Henry H. og Carter, Th.: Notes from Northern Iceland in the summer of 1885 (Ibis 1886, bls. 45—52).

Sæmundsson, Bjarni: Fiskirannsóknir 1896—1901. Skýrslur til landshöfðingja (Andvari XXII., 1897, bls. 96—172; XXIII., 1898, bls. 180—247; XXIV., 1899, bls. 51—120; XXV., 1900, bls. 36—83; XXVI., 1901, bls. 53—135; XXVIII., 1903, bls. 76—137).

— Náskatan (Raja fullonica L.) (Skýrsla Náttúrufræðisfélagsins 1895—96, bls. 25—26).

— Um nokkra íslenzka fiska (Skýrsla Náttúrufræðisfélagsins 1898—99, bls. 15—16; 1899—1901, bls. 17—20).

— Sjaldgæf dýr ný á safninu (Skýrsla hins ísl. Náttúrufræðisfélags 1901—1903, bls. 18—22).

— Zoologiske Meddelelser fra Island (Vidensk. Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn 1897, bls. 198—210; 1899, bls. 407—428; 1903, bls. 43—60).

— Bidrag til Kundskaben om de islandske Hydroider (Vidensk. Meddelelser fra Naturhist. Forening 1902, bls. 47—74).

Walker. F. A.: The botany and entomology of Iceland. A paper read before the Victoria Institute. London s. a. 38 bls. 8°.

Walker, F. A.: Entomology of Iceland. Notes upon a visit in 1889 (The Entomologist. London 1889, bls. 222—225, 246 —249, 273—275, 299—302).
Winge, Herluf: Grönlands Fugle (Meddelelser om Grönland XXI., 1899, bls. 1—316). Margt um íslenzka fugla.
— Fuglene ved de danske Fyr 1894. Med Tillæg om nogle islandske og grönlandske Fugle (Vidensk. Meddel. fra Naturhist. Forening 1895, bls. 1—66). Sbr. sama tímarit 1893, bls. 77.
Þorsteinn Jónsson: Fuglaveiðar í Vestmanneyjum (Eimreiðin II., 1896, bls. 165—169).

45. Sjóbréf og landsuppdrættir.

a. Sjóbréf 1800—1900.

1. Dönsk sjóbréf. Öll gefin út af „Det danske Sökortarkiv i Kjöbenhavn"[1]).

Voxende Kaart over Skagestrands Bugt i Iisland. Aflagt efter de ved det kongelige Rentekammer foranstaltede trigonometriske og geographiske Opmaalinger ved de Hrer Capitain H. v. Frisak og Premierlnt H. J. v. Scheel 1808, 1809 og 1810. 1 : 250,000. Udg. 1818.

Voxende Kaart over den Iislandske Kyst fra Sneefields Jökel til Kap Nord. Dette Kaart er forfattet efter de trigonometriske og geographiske Opmaalinger af de Herrer Officierer Frisak, Wetlesen, Smith, Scheel og Born, samt Landmaaler Aschlund. 1 : 250,000. Udg. 1820. Nr. 46.

Voxende Kaart over den nordlige Kyst af Iisland fra Skaga Fiord til Kap Langanæs og Østkysten, derfra need til Mulehavn. Efter de trigonometriske og geographiske Opmaalinger af de Herrer Major, Ridder Scheel og Capitainerne Frisak og Born. 1 : 250,000. Udg. 1821. Nr. 50.

Voxende Kaart over den sydlige Kyst af Iisland fra Ingolfs

[1]) Hin fyrstu sjóbréf frá 18. öld eptir Minor og Wleugel eru talin í III. bindi, bls. 104—105.

Höfde Huk til Kap Reikianæs og Fugleskærene[1]). Efter de trigonometriske og geographiske Opmaalinger af de H^rer Officierer Ohlsen, Frisak og Wetlesen, samt Landmaaler Aschlund. 1 : 250,000. Udg. 1823. Nr. 51.

Voxende Kaart over den östlige Kyst af Iisland fra Mulehavn i Hierads-Floin-Bugt til Ingolfs-Höfde-Huk. Efter de trigonometriske, geographiske og hydrographiske Opmaalinger af de Herrer Officierer Scheel, Born og Graah, samt Landmaaler Aschlund. 1 : 250,000. Udg. 1824. Nr. 53.

Voxende Kaart over Iisland og Færöerne. 1826. 1 : 1,150,000. Nr. 55.

Island [Vestkyst] Faxe Bugt. 1855. 1 : 250,000. Nr. 87.

Island N. V. Kyst. Kaart over Pollen i Skutilsfjord, Isefjords Dybet. Opmaalt fra Skrueskonnerten Fylla Juni 1865. Udg. 1867.

Islands Vestkyst. Stykkishólmr med Grundar-Kolgrafa Fjördr. Karton Elliðaey, Stykkishólmr. 1 : 50,000. Udg. 1869. Nr. 107.

Island med omgivende Dybder. 1 : 1,150,000. Udg. 1871. Nr. 114.

Islands N. V. Kyst. Isefjord. Hesteyri Fjord. Opmaalt 1873 fra Skrueskonnerten Fylla af Premierlieutenanterne C. Normann og C. Wandel. 1 : 20,000. Udg. 1880. Nr. 123.

Islands Östkyst. Berufjord. Djupavog. Opmaalt 1876 og 1877 fra Skrueskonnerten Fylla af Premierlieutenant G. A. Caroc. Nr. 124. Udg. 1880.

Island. Nordside. Sigle Fjord. Opmaalt fra Skonnerten Ingolf 1879 og 1881, 1 : 20,000. Skagestrands Bugt. Farvandet langs Watnæs Vestside. Opmaalt fra Skonnerten Ingolf 1880. Skagestrands Havn. Opmaalt fra Skonnerten Fylla 1878. Udg. 1882.

Flatey Skærgaard med Flatey Havn. Udg. 1882.

Islands Östside. Indre Reydar Fjord. Opmaalt 1881 og 1882, med Eske Fjord. Efter franske Maalinger 1854. Udg. 1883.

Island. NV. Kyst. Dyrefjord. Thingeyre. Opmaalt 1882. Udg. 1883.

---

[1]) Á þessum uppdrætti er meðal annars mynd af Eyjafjallajökli eins og hann leit út frá Vestmanneyjum. er hann gaus 1822.

Island. NV. Kyst. Onundar Fjord. Flateyre. Opmaalt fra Skonnerten Diana 1883. 1 : 10,000. Udg. 1884.

Island. NV. Kyst. Patrix Fjord. Vatneyre. Opmaalt fra Skonnerten Diana 1866 og 1882. 1 : 8,000. Udg. 1884.

Island. NV. Kyst. Arnar Fjord. Bildal. Opmaalt fra Skonnerten Fylla 1869 og fra Skonnerten Diana 1883. 1 : 10,000. Udg. 1884.

Island. NV. Kyst. Talkna Fjord. Svendseyre. Opmaalt fra Skonnerten Fylla 1869 og Skonnerten Diana 1883. 1 : 10,000. Udg. 1884.

Islands Nordkyst. Øfjord Akureyre. Opmaalt fra Skonnerten Diana 1884. 1 : 10,000. Karton Øfjord opm. 1808. Udg. 1885. Nr. 140.

Islands Østkyst. Seydis Fjord. Handelsstedet Seydisfjord. Opmaalt fra Skonnerterne Fylla og Diana 1877 og 1884. 1 : 10,000. Udg. 1885. Nr. 141.

Reykjavik og Hafnarfjörðr med Omgivelser. 1 : 40,000. Udg. 1892. Nr. 159.

Island. NV. Kyst. Isafjardardjúp. Pollen i Skutilsfjörðr. 1 : 15,000. Udg. 1896. Nr. 169.

Island. Breidifjörðr. Flatey Skærgaard. Udg. 1896. Nr. 171.

Island. Breidifjörðr. Hvammsfjörðr. Opmaalt efter Althingets Beslutning i Sommeren 1896 af Pr. Lieutn. i Marinen T. V. Garde. Karton af Röst. 1 : 70,000. Udg. 1897. Nr. 172.

Island. NV. Kyst. Dyrafjörðr. Karton af Thingeyri, 1 : 40,000. Udg. 1897. Nr. 173.

Island. Nordkyst. Hunaflói (Skagastrand Bugt) med Skagafjörðr. Karton af Sauðárkrókur-Rhed og Skagastrand Havn. 1 : 250,000. Udg. 1898. Nr. 174.

Island. Ø. Kyst. Indlöbet til Berufjörðr. Karton af Djupivogr Rhed. 1 : 30,000. Udg. 1898. Nr. 175.

Island. Ø. Kyst. Vopnafjörðr Handelssted med Omgivelser. 1 : 5,000. Udg. 1898. Nr. 176.

Island. Ø. Kyst. Breiðdalsvik. 1 : 40,000. Udg. 1898. Nr. 177.

Island. S. Kyst. Vestmanneyjar. Karton af Heimaey Havn. 1 : 80,000. Udg. 1898. Nr. 178.

Islands Østkyst. Langanes-Vestrahorn. Opmaalt 1898—1900.

1 : 250,000. Nr. 189. 2 Blade med Supplement Nr. 189 b. Vestrahorn-Ingolfshöfdi. Opmaalt 1900. Udg. 1901.

Islands Østkyst. Bakkaflói-Kollumúli. Fiskerikaart. 1 : 80,000. Nr. 190. Udg. 1901.

Islands Østkyst. Kollumúli-Dalatangi. Fiskerikaart. 1 : 80,000. Nr. 191. Udg. 1901.

Islands Østkyst. Dalatangi-Kambanes. Fiskerikaart. 1 : 80,000. Nr. 192. Udg. 1901.

Islands Østkyst. Kambanes-Eystrahorn. 1 : 80,000. Fiskerikort. Nr. 193. Udg. 1902.

Islands Østkyst. Seydisfjördr. Opmaalt 1899—1900. 1 : 25,000. og Seydisfjördr indenfor Vestdalseyri. 1 : 6,250. Nr. 194. Udg. 1901.

Islands SØ. Kyst. Hornafjardarós med Löbene til Handelsstedet. 1 : 15,000. Nr. 195. Opmaalt 1900. Udg. 1901.

Islands Sydkyst. Vestmannaeyjar. Opmaalt 1901. 1 : 80,000. Nr. 202. Udg. 1902.

Islands Sydkyst, östlige Del. Vestrahorn-Portland. Forelöbigt Kort. 1 : 250,000. Nr. 197. Udg. 1903.

Islands Sydkyst, vestlige Del. Portland-Reykjavík. Opmaalt 1900—1901. 1 : 250,000. Nr. 198. Reykjanes-Halvöen efter Opmaaling af Pr. Lieut. H. Ravn 1900. Udg. 1903.

Islands Vestkyst. Havne og Ankerpladser. Nr. 199. Udg. 1903. 1. Ønundarfjördr, Flateyri 1 : 20,000. 2. Alftafjördr, Langeyri 1 : 20,000. 3. Arnarfjördr, Bildudalur 1 : 20,000. 4. Talknafjördr, Sveinseyri 1 : 20,000. 5. Isafjördr, Hesteyrarfjördr 1 : 20,000. 6. Brede-Bugt, Olafsvík 1 : 20,000. 7. Patreksfjördr, Vatneyri 1 : 20,000. 8. Akranes, Krossvík 1 : 20,000. 9. Faxe-Bugt, Budir (Budenstad) 1 : 20,000. 10) Faxe-Bugt, Hvalfjördr 1 : 80,000. 11. Faxe-Bugt, Keflavík-Keilisnes 1 : 40,000.

Islands Nordkyst. Eyjafjördr. Opmaalt 1902. 1 : 90,000. Udg. 1903. Nr. 200.

2. Frönsk sjóbréf.

L'Islande et îles Feroë. Ed. 1836, 1894. Nr. 837.

Carte réduite des côtes occidentales d'Islande depuis Fugle Skiærene jusqu'a Huam Fiord. Ed. 1822. Nr. 2[2]. (Löwenörn).

Carte réduite des côtes occidentales d'Islande depuis Sneefields Jökul jusqu'au Cap Nord. Ed. 1822. Nr. 2 [3]. 1887. Nr. 6 (Löwenörn).

Carte réduite des côtes septentrionales d'Islande depuis Cap Nord jusqu'a l'île Malmey. Ed. 1822. Nr. 2 [4]. 1894. Nr. 7 (Löwenörn).

Carte réduite des côtes septentionales d'Islande depuis l'île Malmey jusqu'au Cap Langanæs. Ed. 1823. Nr. 2 [5]. 1887. Nr. 8 (Löwenörn).

Carte réduite des côtes orientales d'Islande depuis Vapna Fiord jusqu'au Cap Ingolfs Höfde. Ed. 1832, 1887, 1894. Nr. 9 (Löwenörn).

Carte réduite des côtes meridionales d'Islande depuis Cap Ingolfs Höfde jusqu'au Cap Reikianæs. Ed. 1832, 1887. Nr. 10 (Löwenörn).

Plan de la baie de Reikiavik. Par Mr de la Roche-Poncié 1840. Ed. 1842. Nr. 954.

Plan du mouillage d'Onondar-Fiord, et plan du mouillage de Patrix-Fiord. Brosset et Loyer 1844. Ed. 1845. Nr. 1044.

Plan de l'entrée du Hyal Fiord. Caraguel 1853. Ed. 1855, Nr. 1491.

Indre Reydar Fiord et Eske Fiord. Duval 1854. Croquis des mouillages du Spath et de Svartas Kiær. H. Lavigne Delville 1854. Ed. 1855, 1889, 1893. Nr. 1480.

Carte de Dyre Fiord. Miet, de Rochebrune, Mathieu et Ternier 1855. Ed. 1856. Nr. 1531.

Mouillage de Dyre Fiord. Ed. 1856. Nr. 1532.

Plan du havre de Grone Fiord. A. Veron 1857. Ed. 1858. Nr. 1762.

Plan de Faskrud Fiord. E. Pottier 1856. Ed. 1858. Nr. 1756.

Plan des passes de Rode-Fiord. E. Pottier 1857. Ed. 1858. Nr. 1763.

Carte des atterages de Reikiavik. Dressée par Mr. Houzé d'Aulnoit d'après les travaux exécutés de 1853 à 1857. Ed. 1859, 1874. Nr. 1807.

Plan du havre de Kolgraver Fiord. A. Veron 1858. Ed. 1860. Nr. 1833.

Plan croquis du havre du Nord-Fiord. Launay, Vial et Pairot de Valcourt 1858. Ed. 1860, 1897. Nr. 1834.

Plan de la partie de la côte sud du Brede Bugt. A. Veron 1858—59. Ed. 1861, 1888. Nr. 1881.

Carte de l'entrée du golfe de Beru Fiord et de la baie de Hammar Fiord. Breidals Bugt. Mouillage du marché de Djupavog, Levés danois. Ed. 1862, 1888. Nr. 1942.

Plan du mouillage d'Akureyri (Oë Fiord). De Butler. Ed. 1864, 1888. Nr. 2087.

Plan de Skutuls Fiord et du port de Pollen. Chenal de Muslingen. Guérard 1866. Ed. 1867, 1894. Nr. 2498.

Croquis du mouillage de Bildal dans Arnar Fiord. A. Guérard et Petit de Baroncourt 1866. Ed. 1867. Nr. 2499.

Hesteyre Fiord. Levés danois 1873. Nr. 4343.

Ports de la côte Nord d'Islande: Sigle Fiord. Côte entre Hune Fiord et Mid Fiord. Port de Skagestrand. Levés danois. Nr. 4348.

Ports à la côte NO. d'Islande. Mouillages de Flateyre. Mouillage de Bildal. Levé danois 1883. Nr. 4383.

Ports de la côte NO. d'Islande. Patrix Fiord. Svendseyre 1890. Duboc et Homsy 1888 et levés danois 1883. Ed. 1890, 1893. Nr. 4405.

Fax Bugt. Levés danois. Ed. 1894. Nr. 4352.

Environs de Stykkisholmr. Ellidaey. Stykkisholmr. Port de Flatey. Levés danois 1869—1882. Ed. 1895. Nr. 4336.

3. Ensk sjóbréf[1]).

Iceland SW. Coast. Portland to Sneefells Jokel including Faxe Bugt. From the Danish survey 1855 with additions from Mr. Bjorn Gunnlaugsson's Survey of 1844 and the French Government Survey of 1859. Plan: Reikiavik and adjacent inlets from the French Government Survey of 1859. Ed. 1874. Nr. 2733.

Plans on the North West Coast of Iceland. Muslingen Channel. From a French Government Survey 1892. Isa Fiord. Skutils Fiord and Pollen Harbour. From a French Government Survey 1866—92. With additions from a Danish Government

[1]) Þau eru öll eptirmyndir af dönskum og frönskum sjóbréfum. Sjálfir hafa Englendingar aldrei mælt neitt á Íslandi, því varla er teljandi kort af Hvammsvik, sem hér er getið síðast.

Plan 1896. Onundar Fiord. Flateyre Anchorage. Arnar Fiord. Bildal Anchorage from a Danish Government Plan 1884. Ed. 1898. Nr. 2997.

Plans on the East Coast of Iceland. Seidis Fiord. Trading Station. From a Danish Government Plan 1885. Nord, Hellis and Vid Fiords. From a French Government Survey 1858. Ed. 1898. Nr. 1535.

Plans on the North Coast of Iceland. Sigle Fiord. From a Danish Government Plan 1881. Öfiord. Akureyri. From a Danish Government Plan 1885. Skagestrands Harbour. From a Danish Government Plan 1878. Ed. 1898. Nr. 3001.

Iceland. North Coast. North Cape to Sigle Fiord including Skagestrand Bay. From the latest Danish Government Charts. Ed. 1898. Nr. 2977.

Iceland. North West Coast. Hesteyre Fiord. From a Danish Government Plan 1880. Publ. 1898. Nr. 3000.

Iceland. NW. Coast. Dyra Fiord. From a French Government Chart 1856. Haukadalr. From a French Government Plan 1861. Thingeyre. From a Danish Government Plan 1883. Publ. 1898. Nr. 2998.

Plans on the North West Coast of Iceland. Patrix Fiord. From a French Government Plan 1893. Talkna Fiord. Svendseyre. From a Danish Government Plan 1884. Publ. 1898. Nr. 2999.

Iceland. West Coast. Snefells Jökel to North Cape. From the latest Danish Government Charts, with additions from French Government Charts. Publ. 1898. Nr. 2976.

Iceland. West Coast. Approach to Grundar and Kolgrafa Fiords. From Danish and French Government Charts. Publ. 1897. Nr. 2240.

Iceland. Published by James Imray and Son. London 1896. [Stórt, með aukakortum af Ísafirði og Reykjavík í vinstri hornum, hægra megin meðal annars prentaður útdráttur úr „trollara"-lögunum íslenzku].

Iceland. Eastern Portion. From the latest Danish Government Charts with additions from French Government Charts. Publ. 1896. Nr. 566.

Iceland. Western Portion. From the latest Danish Govern-

ment Charts with additions from French Government Charts. Publ. 1896. Nr. 565.

Iceland and the Færoe Islands. From the Danish Survey 1845 with additions from French Charts 1859. Publ. 1860. Nr. 2740.

Plans on the West Coast of Iceland. Hvammsvig. Lieut. Ashby 1899. Nr. 1149.

4. Strandalýsingar.

Löwenörn, P. de.: Beskrivelse over den Iislandske Kyst. Kjöbenhavn. 1. Hefte 1788; 2. H. 1818; 3. H. 1821; 4. H. 1822, 4⁰. Sbr. III., bls. 105—106, 295—296.

Mas, Barlatier de: Instructions nautiques sur les côtes d'Islande rédigees d'aprés ses observations pendant cinq campagnes dans ces parages et les notes manuscrites de P. de Löwenörn. Paris 1862, 8⁰.

Thoyon, M.: Renseignements sur quelques mouillages sur la côte d'Islande. Paris 1865.

Les Færöe, l'Islande et notes sur Jan Mayen et le Spitzberg: Instructions nautiques. Service hydrographique de la marine. Paris 1894, 8⁰.

Wandel, C. F.: Bemærkninger til Besejlingen af Islands Kyster. Kbhavn. 30 bls., 8⁰.

Garde, V.: Vejledning til Besejlingen af Hvammsfjördr. Kbhavn 1897, 8⁰ (V + 14 bls.). Á dönsku og íslenzku.

Den islandske Lods. Förste Hefte. Beskrivelse af Kysten fra Kap Reykjanes til Stigahlid. S. K. A. 1891, 4⁰.

Den islandske Lods. S. K. A. Kbhavn 1898, 4⁰. Forandringer og Tilföjelser Nr. 1. S. K. A. Kbhavn 1901. Ný útg. 1903.

The Icelandic Pilot, part I, being a description of part of the west coast of Iceland, translated from the Danish Sailing Directions 1897. Hydrographic Department, Admirality.

Wandel, C. F.: Informations relating to currents, ice and magnetisme, with general remarks on the navigation of the coast of Iceland. London 1896, 8⁰ (23 bls.).

Segelhandbuch für die Insel Island, nebst Anhang betreffend die Fischerei in den Gewässern dieser Insel. Berlin 1899. (140 bls.).

b. Landsuppdrættir 1880—1900.[1])

Hafnarfjördur 1 : 5000. Generalstabens Topografiske Afdeling. Reykjavík og Kmhöfn 1903.

Nágrenni Reykjavíkur og Hafnarfjarðar. 1 : 25,000. Generalstabens Topografiske Afdeling. Reykjavík og Kmhöfn 1903. Líka 1 : 100,000.

Reykjavík. 1 : 5000. Generalstabens Topografiske Afdeling. Reykjavík og Kmhöfn. 1903.

Bisiker, W.: Map of the central part of Kjalvegur (Across Iceland. London 1902).

Bruun, Daniel: Geysirkilderne. Opmaalt 1898 (Tværs over Kölen. Fra Söderkrog til Reykjavík. Kbhavn 1899, bls. 62).

— Ved Vatnajökull's Nordrand. Skitsekort (Geografisk Tidsskrift XVI., 1902, bls. 161).

Caroc, G.: Kaart over Vulkanerne i Dyngjufjeldene og ved Myvatn 1876 (Naturhistorisk Forenings Festskrift. Kbhavn 1890, tab. 2).

Helland, Amund: Kort over Lakis Kratere og Lavaströmme af 1783 efter ældre og egne Iagttagelser. Tegnet af Knud Bergslien (Lakis Kratere og Lavaströmme. Kristiania 1886, 4⁰).

Keilhack, K. og Schmidt, C. W.: Geologische Karte der Insel Island. Nach eigenen Aufnahmen und unter Benutzung der Arbeiten von A. Helland, F. Johnstrup, Th. Kjerulf, C. Paijkull, Th. Thoroddsen u. a. zusammengestellt. 1 : 1,000,000 (Zeitschrift d. Deutschen Geol. Gesellschaft. Bd. 38, 1886, tab. 8).

Johnstrup, F.: Svovllejerne ved Myvatn opmaalte 1871 og 1876 (Naturhistorisk Forenings Festskrift. Kbhavn 1890, tab. 4).

— Geognostisk Kaart over Partiet Nordöst for Myvatn 1876 (Naturhistorisk Forenings Festskrift. Kbhavn 1890, tab. 3).

Lock, W. G.: Map of Iceland (Askja, Iceland largest volcano. London 1881; líka í Guide to Iceland. Hertford 1882).

[1]) Hér eru aðeins talin þau kort, sem flytja eitthvað nýtt, en hvorki upp-prentanir né eptirmyndir.

Thoroddsen, Þ.: Geologisk Kaart over det sydvestlige Island (Geol. Fören. Förhandl. Bd. VII., tab. 5. Stockholm 1884).

— Das Lava-Gebiet von Ódáðahraun in Island. Aufgenommen im Sommer 1884 (Petermann's Mitteilungen 1885, tab. 14). Líka í Andvara XII., 1886, og Bulletin de la Société Belge de Geologie. Tome XVI., 1902.

— Geologisk Kort over Thingösyssel og Odáðahraun 1884 (Bihang till K. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 14. Afd. II., Nr. 5. Stockholm 1888, tab. 3). Líka í Mittheilungen d. k. k. geogr. Gesellschaft. Wien 1891, tab. 6.

— De varme Kilder paa Hveravellir i Island opmaalte 1888 (Ymer. Stockholm 1889, tab 3).

— Fiskivötn og Omegn 1889 (Geografisk Tidskrift X., 1890, tab. 3).

— Dobbelspathbruddet ved Helgustadir opmaalt i August 1882 (Geolog. Fören. Förhandl. Bd. XII., bls. 248. Stockholm 1890). Líka í „Himmel und Erde“ III. Berlin 1891.

— Geologisk Kartskizze over Landmanna-afrjettur i Island (Geol. Fören. Förhandl. Bd. XIII., bls. 614. Stockholm 1891). Líka í H. Bäckström: Beiträge zur Kenntniss der isländischen Liparite. Inaug. Diss. Heidelberg 1892, 8°.

— Geologisk Kort over Snæfellsnes og Omegn (Bihang till K. Vet. Akad. Handl. Bd. 17. Afd. II., Nr. 2. Stockholm 1891).

— Kort over Skurstribernes Retning paa Island 1891 (Geografisk Tidskrift XI., 1892, tab. 2).

— Kort over marine Aflejringer og Kystterrasser i Island 1892 (Geografisk Tidskrift XI., 1892, tab. 6).

— Geologische Karte eines Teiles des inneren Island. Nach eigenen Aufnahmen in den Jahren 1888 u. 1889. 1 : 600,000. (Petermann's Mitteilungen 1892, tab. 3).

— Geologisk Kaart over Vesterskaptafells Syssel 1893 (Geografisk Tidskrift XII., 1894, tab. 2). Án jarðfræðislita í Andvara XIX.. 1894.

— Hitalaug ved Torfajökull opmaalt 1893 (Geografisk Tidskrift XII., 1894, bls. 223).

— Kaart over Vestur-Síða og Meðalland i Aaret 1782. Efter

egne Iagttagelser og ældre Kilder (Geografisk Tidskrift XII., 1894, bls. 228).

Thoroddsen, Þ.: Geologisk Kaart over det sydöstlige Island 1894 (Geografisk Tidskrift XIII., 1895, tab. 1). Líka í Petermann's Mitteilungen 1895, tab. 19.

— Geologisk Kaart over det nordöstlige Island 1895 (Geografisk Tidskrift XIII., 1896, tab 3). Líka í Petermann's Mitteilungen 1896, bls. 269.

— Kort over Findesteder for Surtarbrand og Liparit, Varme Kilder og Gangretninger i NV. Island (Geol. Fören. Förhandl. Bd. XVIII., tab. 1. Stockholm 1896).

— Kaart over Omegnen af Brjámslækur. Opmaalt 1886 (Geol. Fören. Förhandl. Bd. XVIII. Stockholm 1896, bls. 140).

— Kortskizze af Gautshamars Omegn ved Steingrimsfjorden (Geol. Fören. Förhandl. Bd. XVIII., bls. 136. Stockholm 1896).

— Geologisk Kaart over en Del af det nordlige Island 1896 (Geografisk Tidskrift XIV., 1897, tab. 1). Líka í Petermann's Mitteilungen 1898, tab. 16.

— Geologisk Kaart over Islands sydlige Lavland med Omegn 1897 (Geografisk Tidskrift XIV., 1898, tab. 4).

— Geologisk Kaart over en Del af det nordvestlige Island 1898 (Geografisk Tidskrift XV., 1899, tab. 1).

— Iceland; the coastline has been taken from the Admiralty Charts, the interior is based on B. Gunnlaugsson's Survey, with additions by Dr. Th. Thoroddsen. 1 : 1,000,000 (Geographical Journal. Vol. XIII. London 1899). Þar eru sýnd takmörk hrauna.

— Uppdráttur Íslands gjörður að fyrirsögn Þorvaldar Thoroddsen. Strendur settar samkvæmt strandmælingum 1800—1819, bygðir eftir mælingum Bjarnar Gunnlaugssonar, en Þorvaldur Thoroddsen hefur leiðrétt og aukið mynd hálendis og öræfa. Kmhöfn 1900. 2 blöð. Mælikvarði 1 : 600,000. Líka með dönskum titli.

— Geological Map of Iceland. Surveyed in the years 1881—1898. Edited by the Carlsberg Fund. Copenhagen 1901. Scale 1 : 600,000. 2 blöð.

Thoroddsen, Þ.: Das Gebiet der stärksten Erdbeben-Stösse im Jahre 1896 (Petermann's Mitteilungen. Bd. 47., 1901, tab. 5).
— Kort over Islands största Brudlinjer (Geografisk Tidskrift XVI., 1901, tab. 2).
— Kort over Grimsey (Geografisk Tidskrift XVI., 1902, bls. 206).

Registur[1]).

---

[1]) Í registur þetta hefi ég tekið öll mannanöfn, sem nefnd eru í bókinni og nærri öll staðanöfn, sleppt aðeins fáeinum, sem mjög opt koma fyrir og enga frekari þýðingu hafa, t. d. Danmörk, Danir, Ísland, Noregur, Norðmenn, Kaupmannahöfn; einnig er sleppt bæjatalinu neðanmáls í 4. bindi, bls. 90—92. Úr bókaskránni hefi eg aðeins tekið höfundanöfnin í registrið. Í svo yfirgripsmikilli bók með jafn margbreyttu efni, yrði hluta- og efnisregistur afarlangt ef það ætti að vera fullkomið, ég hefi því orðið að stytta það mjög, en vona, að mér hafi þó tekizt að vinsa úr hið helzta.

Þ. Th.





